

*Dossier  
définitif*

Contrat  
de *nappe* Crau

*Pour une gestion durable et solidaire de la  
ressource en eau souterraine*

**Tome 5**

**Programme d'actions  
phase 2**

Septembre 2022





# Préambule

En Crau, l'eau, véritable « or bleu » de cet espace, est au cœur du développement du territoire et des enjeux socio-économiques, politiques, écologiques et paysagers.

Le Contrat de nappe vise à garantir un partage équitable de la ressource entre les différents usages, le changement de certaines pratiques pour préserver la ressource en eau, une gestion raisonnée et concertée, ainsi qu'à faire face au changement climatique.

Il a officiellement été signé le 30 janvier 2017 ; sa mise en œuvre sur une première phase a eu lieu entre 2016 et 2019, et cette seconde phase se déroulera sur la période 2022- 2024.

Le dossier définitif de la seconde phase du Contrat de Nappe de la Crau s'organise en trois tomes :

Tome 4 : BILAN À MI-PARCOURS DU CONTRAT

- ✓ Rappel des éléments ayant conduit à la signature du Contrat
- ✓ Pilotage et animation du Contrat de Nappe de Crau
- ✓ Point sur l'état quantitatif et qualitatif de la nappe de Crau
- ✓ Bilan technique et financier de la 1<sup>ère</sup> phase du Contrat
- ✓ Bilan et perspectives pour la 2<sup>ème</sup> phase du Contrat

**Tome 5 : PROGRAMME D' ACTIONS DE SECONDE PHASE**

- ✓ Stratégie du Contrat
- ✓ Programme d'actions
- ✓ Fiches actions par volet

Tome 6 : DOCUMENT CONTACTUEL - PHASE 2



# Table des matières

Préambule .....	3
ÉLABORATION DU PROGRAMME D' ACTIONS – PHASE 2 .....	7
1. Stratégie du programme .....	9
1.1. Période inter contrat 2019-2021 .....	9
1.2. Construction du programme d'actions .....	9
1.3. Les enjeux du contrat de nappe .....	10
Le changement climatique .....	10
Renforcer la gestion concertée de l'eau : émergence d'un SAGE .....	11
2. Avancement des actions de phase 1 .....	12
3. Actions votées en inter contrat .....	23
4. Actions petit cycle contractualisées hors contrat de nappe .....	24
PROGRAMME D' ACTIONS – PHASE 2 .....	27
5. Structuration générale du programme d'actions .....	29
6. Maitrise d'ouvrage des actions .....	32
6.1. Les actions sous maitrise d'ouvrage SYMCRAU .....	32
6.2. Les autres maîtres d'ouvrages .....	33
7. Contributions financières prévisionnelles .....	37
8. Contributions du contrat aux dispositions et mesures du SDAGE .....	40
8.1. État des eaux .....	40
8.2. Le SDAGE .....	41
SYNTHESE DES ACTIONS DE PHASE 2 .....	45
FICHES ACTIONS PHASE 2 .....	53
Fiches actions – Eau et aménagement du territoire .....	55
Fiches actions – Quantité – Usage – Milieux .....	65
Fiches actions – Qualité – Usage – Milieux .....	105
Fiches actions – Gouvernance .....	125
Fiches actions – Sensibilisation .....	143



# ÉLABORATION DU PROGRAMME D' ACTIONS – PHASE 2





# 1. Stratégie du programme

## 1.1. Période inter contrat 2019-2021

À l'issue du comité de nappe consacré au bilan mi-parcours du 4 juillet 2019, 3 ateliers de réflexion sur les pistes d'actions à envisager pour la phase deux du contrat ont eu lieu, et leur synthèse est venue alimenter une première étape vers la construction de la seconde phase du contrat de nappe de la Crau.

Cependant cette programmation débute en période pré-électorale des municipalités. Ce contexte politique impacte fortement son bon déroulement aussi bien au niveau gouvernance qu'au niveau de la programmation technique. En effet, selon les principes de la réserve pré-électorale, il est interdit de faire la promotion des actions des maires actuels. Ainsi, cela constitue un frein pour l'engagement des maîtres d'ouvrage.

Dans le même temps le 11<sup>-ème</sup> programme d'intervention de l'Agence de l'Eau qui définit ses domaines et conditions d'intervention, est mis en place pour la période 2019-2024 et présente des changements de financement, surtout dans les domaines de l'eau potable, de l'assainissement et des systèmes hydrauliques. Ainsi cette nouvelle politique va conduire à la contractualisation directe avec l'Agence de l'eau, d'un grand nombre d'actions concernant le petit cycle avec les acteurs de l'eau potable et de l'assainissement, venant ainsi réduire leur présence au sein du contrat de nappe. Le contexte particulier du contrat de nappe de la Crau, sur un territoire sans réseau superficiel ni à risque important d'inondation, se voit alors diminué d'une partie importante de ses actions des enjeux quantitatif et qualitatif. Pour pallier ce manque, un rappel pour mémoire de certaines actions est présenté dans le chapitre suivant, et des actions menées par les délégataires ont été inscrites au contrat de nappe.

Enfin, selon les termes du 11<sup>ème</sup> programme les engagements financiers de l'Agence de l'eau ne pourront pas dépasser l'année 2024, soit une limite pour les demandes de subventions de la seconde phase du contrat de nappe au mois de juin 2024.

## 1.2. Construction du programme d'actions

L'évaluation à mi-parcours du contrat a permis de mettre à jour certaines actions de première phase (contenu, modalités de mise en œuvre, moyens...) et d'en abandonner d'autres peu opérationnelles.

Cette deuxième étape aura entre autres l'objectif de mettre l'accent sur le volet E « Sensibilisation » qui n'avait pas pu se concrétiser faute de ressources humaines en première phase.

L'élaboration du programme d'action s'est déroulée sur un calendrier assez court, concentrée sur le premier semestre 2022 et se résume ainsi :

- ✓ Mise à jour de l'avancement opérationnel des actions de phase 1 en partenariat avec les maîtres d'ouvrages
- ✓ Révision du contenu des actions « en cours » : 16 Actions de phase 1 se poursuivent en phase 2

- ✓ Février - Avril : Prise de contact individuelle et concertation avec les maitres d'ouvrage potentiels
- ✓ Mai – Juin : Travail avec le comité technique pour définir le plan de financement de chaque action
- ✓ 16 juin 2022 : Présentation du projet de programme d'action au comité de nappe
- ✓ Juillet – Septembre : poursuite du travail avec le comité technique et rédaction des livrables pour dépôt en commission des aides

Les étapes suivantes :

- ✓ Décembre 2022 : Délibération de la Commission des aides
- ✓ Fin d'année 2022 : Signature du contrat de nappe

Le nouveau programme d'actions se compose donc :

- ✓ Des actions de phase une reportées ou prévues pour une mise en œuvre en phase deux,
- ✓ Des actions de phase une qui se poursuivent,
- ✓ De nouvelles actions issues des ateliers de concertation réalisés à la suite du comité de nappe du 4 juillet 2019
- ✓ Et enfin d'actions identifiées avec les partenaires au cas par cas

Les fiches actions détaillées ont été présentées aux partenaires financiers potentiels des opérations du contrat de nappe. Ce groupe de travail a permis d'affiner ou de réorienter certaines interventions et surtout de recueillir les taux de subventions mobilisables par action.

### 1.3. Les enjeux du contrat de nappe

Le programme a pour but de poursuivre les ambitions de phase une et d'agir à l'échelle du territoire sur cinq grands enjeux :

- ✓ Intégrer les enjeux « ressource en eau » dans les politiques d'**aménagement** (limiter l'artificialisation des sols, prendre en compte la disponibilité de la ressource, limiter en amont les impacts sur l'eau et les milieux) : Volet A
- ✓ Maintenir l'équilibre **quantitatif** (améliorer la connaissance du fonctionnement de la nappe et des milieux, préserver les canaux et les prairies pour leur fonction recharge de la nappe, maîtriser les prélèvements, anticiper les crises) : Volet B
- ✓ Préserver la **qualité** de l'eau (prévenir les pollutions diffuses et accidentelles, gérer les pollutions historiques, contenir l'intrusion marine, assurer le bon état des milieux alimentés par la nappe) : Volet C
- ✓ Asseoir une **gouvernance** opérationnelle de l'eau : Volet D
- ✓ **Cultiver l'identité** de la Crau et sensibiliser les citoyens : Volet E

#### Le changement climatique

De manière transversale, l'enjeu de la prise en compte et de l'anticipation des conséquences du changement climatique doit faire l'objet d'une vigilance particulière sur la Crau car l'avenir dépendra de notre capacité à gérer ces changements.

Le changement climatique risque de bouleverser le régime des précipitations et d'augmenter les températures avec comme conséquence de diminuer les pluies efficaces locales et d'accélérer la fonte du stock neigeux alpin au printemps qui permet le remplissage des barrages alimentant les canaux. L'impact du changement climatique fait donc peser une double menace : celle d'une baisse de la recharge liée à l'infiltration des eaux de pluie et celle d'une baisse des volumes transférés depuis la Durance. Tout ceci accentuant les tensions sur la ressource et

renforçant les périodes de crises, pour la satisfaction des différents usages, la préservation des zones humides et de la situation socio-économique.

Le caractère patrimonial et hautement stratégique de la ressource souterraine de la Crau, dans un contexte d'équilibre fragile (qualitatif, quantitatif) lié aux changements climatiques et territoriaux, est aujourd'hui mise en exergue, rendant indispensable une gestion concertée associant tous les acteurs locaux et interbassin.

La seconde phase du contrat de nappe participe à cet objectif au travers de différentes actions visant à :

- Protéger la ressource en eau : élaboration d'une stratégie foncière, programme de protection des zones de sauvegarde AEP
- Anticiper les conséquences du changement climatique : Études prospectives, recherche de ressources et de recharges alternatives, ...
- Mobiliser tous les citoyens, par des actions pédagogiques et de communication permettant aux habitants du territoire de se rappeler que le transfert d'eau depuis la Durance est à l'origine du développement de la Crau, et que sa fragilité nécessite d'utiliser cette ressource avec modération.
- Renforcer une gestion concertée : Émergence d'un Schéma d'Aménagement et de Gestion des eaux (SAGE)

### Renforcer la gestion concertée de l'eau : émergence d'un SAGE

Le contexte particulier de la nappe phréatique de la Crau met en exergue la nécessité de redéfinir le cadre légal et réglementaire de la gestion de la Nappe de Crau, un Schéma d'aménagement et de gestion des eaux (SAGE) et la Commission locale de l'eau (CLE) associée offre ce cadre territorial de gestion et de gouvernance. Il permettra également de développer un rapport institutionnalisé avec les acteurs de la Durance et en particulier la CLE Durance.

Ses principaux objectifs seront de :

- Garantir l'équilibre entre prélèvements et recharge artificielle en protégeant les prairies irriguées et en maîtrisant les prélèvements dans un objectif général de préservation des milieux naturels et de la biodiversité : Le contexte très spécifique du mode d'alimentation en eau de la Crau fondé sur un transfert d'eau historique à vocation agricole depuis la Durance, une pratique agricole (foin) puis l'usage de la nappe comme réservoir naturel (alimenté artificiellement) répond au besoin du territoire. Toutefois le développement des usages, l'évolution dans le temps de la disponibilité en eau et l'alimentation des zones humides nécessitent d'institutionnaliser les volumes prélevables dans la nappe en fonction de la recharge artificielle pratiquée. Le SAGE présente d'autres utilités comme celui de favoriser la conciliation et la régulation des usages ou permettre d'envisager la protection des prairies irriguées.
- Pérenniser le transfert d'eau depuis la Durance en recherchant un meilleur équilibre financier dans l'entretien des canaux, générateur d'économie d'eau et facteur de résilience du territoire au changement climatique : Par ailleurs, la viabilité du modèle économique du transfert d'eau constitue un enjeu fondamental de la politique de l'eau sur la Crau. Pour des raisons historiques, ce sont essentiellement les surfaces rurales qui financent le transfert d'eau au bénéfice de l'ensemble des usagers directs et indirects de l'eau. Si cette solution a fonctionné durant plusieurs siècles, l'incapacité financière des ASA à assumer l'auto-financement de l'entretien et de la modernisation des infrastructures hydrauliques illustre l'essoufflement du modèle avec comme conséquence non seulement la dégradation progressive des infrastructures mais également leur efficacité quelquefois limitée. Cet enjeu, à la fois local et durancien, requiert une gouvernance adaptée à laquelle la Commission Locale de l'Eau du SAGE pourrait offrir un cadre.
- Assurer un développement urbain et économique compatible avec la préservation des zones de sauvegarde de la nappe de Crau pour l'alimentation en eau potable

## 2. Avancement des actions de phase 1

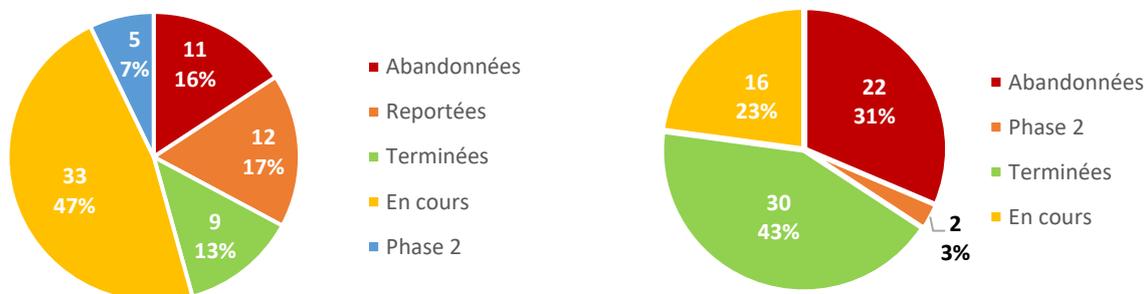
La deuxième phase débutant en 2022, il est intéressant de noter que depuis le bilan mi parcours (TOME 4 du dossier définitif) l'avancement de certaines actions a évolué.

Pour chacune des actions inscrites lors de la 1<sup>ère</sup> phase du Contrat de Nappe, le tableau suivant présente :

- ✓ L'identification des actions (code, intitulé, type, maître d'ouvrage)
- ✓ L'état d'avancement des actions en 2019
- ✓ L'état d'avancement en 2022

- Action terminée
- Action en cours de réalisation
- Action reportée à la 2<sup>nde</sup> phase
- Action abandonnée

Comparaison de l'avancement des actions (en nombre d'actions) entre mai 2019 (à gauche) et janvier 2022 (à droite) :



Après cette révision le taux de réalisation du contrat de nappe phase 1 passe de 13 à 43%, avec une trentaine d'actions terminées, tandis que 16 actions de phase une vont se poursuivent en deuxième phase.

VOLET A – EAU ET AMENAGEMENT DU TERRITOIRE

Code Action	Intitulé	Type d'opération	Maître d'ouvrage	État d'avancement 2019	État d'avancement 2022
A1-1	Définition et préservation de zones de sauvegarde de la nappe pour l'alimentation en eau potable	Étude et animation	SYM CRAU		
A2-1	Réalisation d'un guide à destination des élus et des aménageurs pour la prise en compte de l'eau (et des milieux) dans les documents d'urbanisme et les projets d'aménagement	Communication, sensibilisation	SYM CRAU		
A2-2	Exploitation de l'énergie géothermique de la nappe : analyse des potentialités et des limites	Étude	SYM CRAU		
A3-1	Évaluation environnementale et socio-économique prospective des politiques d'aménagement (utilisation d'un outil d'aide à la décision)	Étude	SYM CRAU		Seule l'opération 1 a été réalisée. Les autres ont été abandonnées pour cause de complexité technique, et manque de moyens humains.
A3-2	Compensation expérimentale d'un aménagement local (ZAC Péronne et village des Marques à Miramas)	Étude, travaux	EPAD		
A3-3	Accompagner les porteurs de projet d'aménagement pour réduire et compenser les impacts sur la ressource en eau souterraine	Mission générale SYM CRAU	SYM CRAU		

Code Action	Intitulé	Type d'opération	Maître d'ouvrage	État d'avancement 2019	État d'avancement 2022
B1-1	Modélisation numérique de la nappe de la Crau	Étude	SYMCRAU		
B1-2	Suivi piézométrique patrimonial de la nappe de la Crau	Suivi	SYMCRAU		
B1-3	Mise en place de bilans mensuels et annuels du fonctionnement des canaux et communication au SYMCRAU	Mission générale Contrat canal	SMGAS		
B1-4	Suivi piézométrique complémentaire du niveau de la nappe à partir d'un réseau d'observateur citoyen	Étude	Institut Écocitoyen		
B2-1	SINERGI - Sensibilité de la Nappe de Crau aux conditions de prélèvements de Recharge et Gestion de crise	Étude	SYMCRAU		
B2-2	Estimation des prélèvements d'eau à usage agricole à partir de la nappe de la Crau	Mission générale OUGC	CA 13		Opération 1 : action terminée en 2021 Opération 2 : non réalisée car, il a été décidé que la Police de l'eau prendrait le relai.
B2-3	Accompagnement technique à la mise en place de compteurs sur les prélèvements agricoles	Mission générale OUGC	OUGC nappe de Crau		Action non reconduite en phase 2. En phase 1 : 238 points de prélèvements sont équipés de compteurs.
B2-4	Réhabilitation des réseaux de distribution d'eau potable du Grand Port Maritime de Marseille (GPMM)	Travaux	GPMM		
B2-5	SDAEP (phase 1) et travaux sur les réseaux (phase 2) du territoire du Pays de Martigues	Étude et travaux	Métropole Aix-Marseille Provence		

Code Action	Intitulé	Type d'opération	Maître d'ouvrage	État d'avancement 2019	État d'avancement 2022
B2-6	Réhabilitation des réseaux AEP du territoire du Pays de Martigues	Travaux	Métropole Aix-Marseille Provence		
B2-7	SDAEP communautaire sur le territoire de la communauté d'Agglomération Arles Crau Camargue Montagnette (ACCM)	Étude	ACCM		
B2-8	Travaux de réhabilitation des réseaux AEP à St-Martin de Crau (quartier Mas Planton)	Travaux	ACCM		
B2-9	Travaux de réhabilitation des réseaux AEP à Arles	Travaux	ACCM		
B2-10	SDAEP et travaux sur les réseaux du Territoire Istres-Ouest Provence	Étude travaux	Métropole Aix-Marseille Provence		Le SDAEP est terminé et les travaux seront financés hors contrat de nappe.
B2-11	Mise en place de "Nouvelles Coopérations Industrielles et Synergie" (NCIS) sur le territoire Fos - Étang de Berre - Diagnostic d'économie circulaire des entreprises du secteur de Fos et travaux d'économies d'eau	Étude	CCI Marseille, Environnement Industrie/ Union des Industries Chimiques Méditerranée		
B2-12	Mise en place de pratiques de gestion des espaces verts économes en eau*	Action cadre/ Animation	Collectivités situées sur l'emprise de la nappe		
B3-1	Maillage des réseaux AEP*	Action cadre/ étude et travaux	Collectivités sollicitant la nappe de la Crau pour l'AEP		
B4-1	Étude prospective sur la pérennité de la recharge de la nappe de Crau par l'irrigation gravitaire du foin de Crau et pistes d'actions	Étude	Montpellier SupAgro (Merle)		

Code Action	Intitulé	Type d'opération	Maître d'ouvrage	État d'avancement 2019	État d'avancement 2022
B5-1	Élaboration d'un dispositif de prévention et de gestion de gestion des crises « Sècheresse »	Étude	SYMCRAU		

## VOLET C – QUALITE

Code Action	Intitulé	Type d'opération	Maître d'ouvrage	État d'avancement 2019	État d'avancement 2022
C1-1	Contamination de la nappe par les produits phytosanitaires - Étape 1 : Évaluation du risque lié à l'entretien des canaux	Étude	Montpellier SupAgro		
C1-2	Contamination de la nappe par les phytosanitaires - Étape 2: diagnostic des pratiques phytosanitaires des collectivités, des activités industrielles, militaires et des gestionnaires d'infrastructures linéaires	Étude	SYMCRAU		
C1-3	Contamination de la nappe par les phytosanitaires - Étape 3 : cartographie globale du risque	Étude	SYMCRAU		
C1-4	Améliorer la connaissance sur l'état chimique des eaux de recharge de la nappe	Étude	SYMCRAU		
C1-5	Étude socio-économique pour le développement de l'agriculture biologique	Étude	CA13		
C1-6	Mise en œuvre du programme de travaux défini dans le cadre de la mise en place de périmètres de protection du canal d'alimentation	Travaux	Métropole Aix-Marseille Provence		

Code Action	Intitulé	Type d'opération	Maître d'ouvrage	État d'avancement 2019	État d'avancement 2022
	en eau potable de Martigues				
C1-7	Contrôle et réhabilitation groupée des dispositifs d'assainissement non collectif sur le territoire Istres-Ouest Provence	Étude/travaux	Métropole Aix-Marseille Provence		Opération 1 terminée, opération 2 annulée car plus d'aide de l'Agence de l'eau pour la réhabilitation.
C1-8	Etude de définition des milieux récepteurs des effluents traités par la STEP d'Istres Rassuen et réutilisation des eaux usées à des fins d'arrosage	Étude	EPAD Ouest Provence (MO délégué)		
C1-9	Réduction des phytosanitaires en zone non agricole (ZNA) – action cadre	Action cadre/ Animation	Communes situées sur l'emprise de la nappe		
C1-10	Réalisation des Schémas directeurs pluvial stricts – action cadre	Action cadre/ Étude	Communes situées sur l'emprise de la nappe		
C1-11	Accompagnement des agriculteurs pour optimiser les pratiques phytosanitaires et étude des cahiers d'enregistrement - Action Cadre	Action cadre/ Étude et animation	Chambre d'agriculture 13		
C1-12	Recensement et définition des besoins en termes de création d'aires de lavage (individuelles et collectives) et de bornes de remplissage des pulvérisateurs	Étude/ Animation	Chambre d'agriculture 13		Action non renouvelée en phase 2
C1-13	Évaluation des apports toxiques diffus des PME/PMI sur la nappe de Crau	Étude	CCI		
C2-1	Suivi de la qualité des eaux de la nappe	Étude	SYMCRAU		

Code Action	Intitulé	Type d'opération	Maître d'ouvrage	État d'avancement 2019	État d'avancement 2022
C2-2	Mise en place d'un protocole de gestion de crise "pollution"	Animation	SYMCRAU		
C2-3	Suivi de la dépollution des sites pollués en Crau (SPSE, CSD La Crau, SIMT,...)	Étude/ Animation	SYMCRAU		
C2-4	Mutualisation des moyens d'intervention de 1ère urgence pour les industriels en cas de pollution accidentelle et intervention en Réserve Naturelle	Animation/ Travaux	Environnement Industrie (CanaFB)		Opération 3 annulée pour cause de difficultés techniques et organisationnelles
C3-1	Étude diagnostic des étangs d'Entressen et de l'Olivier et mise en place d'un plan de gestion	Étude	Ville d'Istres		Plan de gestion en cours de finalisation
C3-2	Définition des besoins en eau des milieux - Études préliminaire : Marais des Chanoine (Hydro et indicateurs biologiques) de Mouriès et de Port Saint Louis	Étude	PNR Camargue		
C3-3	Définition des besoins en eau des milieux - Études préliminaires : Marais de Meyranne et Diagnostic hydrologique des Canaux Centre Crau et du Colmatage	Étude	Amis des Marais du Vigueirat		Inclus en partie dans OSMOSE
C3-4	Définition des besoins en eau des milieux - Études préliminaires : Inventaire de la faune aquatique du Marais des Baux et analyse de sa dépendance à la nappe de la Crau	Étude	PNR Alpilles		Inclus en partie dans OSMOSE
C3-5	Détermination des volumes d'eau nécessaires (canaux et nappe) à la préservation du potentiel écologique des milieux humides	Étude	SYMCRAU		

Code Action	Intitulé	Type d'opération	Maître d'ouvrage	État d'avancement 2019	État d'avancement 2022
C4-1	Gestion Active et Maîtrisée du Barrage Anti-Sel (GAMBAS) : Mise en place d'une gestion dynamique du barrage anti-sel	Étude	GPMM		
C4-2	Surveillance de l'Intrusion Marine en Basse-crau (SIMBA) : - Compréhension du système et des processus de salinisation - Mise en place d'un réseau de suivi patrimonial de la salinité - Définition de mesures de gestion du biseau salé	Étude/ Travaux	SYMCRAU		

#### VOLET D – GOUVERNANCE

Code Action	Intitulé	Type d'opération	Maître d'ouvrage	État d'avancement 2019	État d'avancement 2022
D1-1	Animation du Contrat et pérennisation des moyens du syndicat	Animation	SYMCRAU		
D1-2	Création d'une Maison de l'Eau	Animation	SYMCRAU		
D1-3	Évaluation du Contrat de Nappe	Étude	SYMCRAU		
D2-1	Définition d'un schéma de concertation et animation d'instances de concertation ad hoc	Étude	SYMCRAU		
D2-2	Articulation du Contrat avec les démarches existantes (Contrats de canaux, SCOT, N2000...)	Animation	SYMCRAU		
D3-1	Participation active du SYMCRAU auprès des	Animation	SYMCRAU		

Code Action	Intitulé	Type d'opération	Maître d'ouvrage	État d'avancement 2019	État d'avancement 2022
	instances locales et nationales				

## VOLET E – SENSIBILISATION

Code Action	Intitulé	Type d'opération	Maître d'ouvrage	État d'avancement 2019	État d'avancement 2022
E1-1	Faire vivre l'observatoire de la nappe de Crau	Animation /gestion	SYM CRAU		
E1-2	Définition d'une stratégie de communication et de sensibilisation à la culture de la Crau	Étude	SYM CRAU		
E1-3	Renforcement des programmes pédagogiques sur l'eau et la nappe auprès des enfants et adolescents (écoles, centres de loisirs, collèges, lycées...)	Animation	CPIE/SYM CRAU	Phase 2	
E1-4	Mise en place des outils de communication définis dans la stratégie de communication et en direction de tous les publics (habitants, acteurs économiques, élus...)	Animation	SYM CRAU		Divisée en plusieurs actions

Code Action	Intitulé	Type d'opération	Maître d'ouvrage	État d'avancement 2019	État d'avancement 2022
E1-5	Création d'un poste de chargé de communication / animation pédagogique		SYMCRAU	Phase 2	
E1-6	Sensibilisation à l'agroécosystème craven et ses particularités (eau brute de Durance, canaux et irrigation alimentant la nappe, pastoralisme...).	Communication/sensibilisation	SYMCRAU / SMGAS (Contrat de canal) ?	Phase 2	Action sans contenu opérationnel
E1-7	Organisation d'un cycle de manifestations pour les 10 ans du SYMCRAU afin de sensibiliser à la préservation de la nappe	Communication/sensibilisation	SYMCRAU		
E2-1	Sensibilisation aux économies d'eau/ déploiement des outils "économisons l'eau"	Communication/sensibilisation	SYMCRAU		Opération de communication ré organisée en phase 2
E2-2	Sensibilisation à la déclaration des forages domestiques	Communication/sensibilisation	SYMCRAU		Action E1-7 phase 2
E2-3	Sensibilisation à la déclaration des forages agricoles	Communication/sensibilisation	Chambre d'agriculture (OUGC)		
E2-4	Diagnostics communaux de l'utilisation de l'eau et orientation vers des pratiques économes	Action Cadre/Étude	PNR Alpilles		

Code Action	Intitulé	Type d'opération	Maître d'ouvrage	État d'avancement 2019	État d'avancement 2022
E2-5	Diagnostics de l'utilisation de l'eau par les hébergeurs touristiques et orientation vers des pratiques économes	Action Cadre/Étude	PNR Alpilles		
E2-6	Réflexion sur le prix de l'eau	Étude	SYMCAU		
E3-1	Parcours pédagogique : Aménagement d'un site pilote présentant les liens entre l'eau et le territoire en région méditerranéenne	Étude/ travaux	Domaine du Merle		
E3-2	Promouvoir l'Écomusée de la Crau	Communication/ Sensibilisation	CEN PACA		

# 3. Actions votées en inter contrat

Sur la période 2019-2022, après le bilan mi-parcours et avant le début de la seconde phase, plusieurs actions significatives ont été engagées et sont présentes « pour mémoire » dans les fiches actions de la seconde phase du contrat de nappe :

- ✓ Actions B4-3 : Les Paiements pour Services Environnementaux (PSE) : En 2019, le SYMCRAU a été lauréat de l'Appel à manifestation d'intérêt lancé par l'Agence de l'eau pour expérimenter la mise en œuvre de PSE. Le dispositif vise à tester la mise en place d'une rémunération des agriculteurs pour des services environnementaux rendus liés aux enjeux biodiversité et eau. Pour cela le SYMCRAU a construit un projet de territoire en partenariat avec la chambre d'agriculture, le CEN PACA et le Comité de foin de Crau. Les principes généraux des PSE sont les suivants :
  - Les PSE font l'objet d'un contrat sur 5 ans, passé entre l'agriculteur et le SYMCRAU, dans lequel l'agriculteur définit une trajectoire d'évolution des services qu'il maintiendra ou créera
  - La contractualisation concerne la totalité de la surface de l'exploitation agricole. La rémunération est proportionnelle au service rendu, avec une mesure annuelle de la performance environnementale à l'échelle de l'exploitation
  - Les PSE sont incompatibles avec les MAEC et les aides pour l'AB
  - La performance environnementale de l'exploitation est mesurée à l'aide d'indicateurs selon deux volets : la gestion des structures paysagères et la gestion des systèmes de production agricoles
- ✓ Action B4-1 : L'Étude prospective sur la pérennité de la recharge de la nappe de Crau par l'irrigation gravitaire du foin de Crau et pistes d'actions, qui avait été décalée à la phase 2 mais qui a finalement pu démarrer dans la période inter contrat, tout comme l'action suivante :
- ✓ Action C1-1 : Contamination de la nappe par les produits phytosanitaires : Évaluation du risque lié à l'entretien des canaux, menée également par l'Institut Agro Montpellier.
- ✓ Action D1-6 : Étude de la gouvernance du plan de gestion des étangs : Pour finaliser le plan de gestion de ces étangs il est nécessaire de passer par une phase d'identification des acteurs dans le contexte de la GEMAPI pour mener à bien les futures actions.

# 4. Actions petit cycle contractualisées hors contrat de nappe

Entre la première phase du contrat de nappe et la deuxième, un certain nombre d'actions petit cycle ont été contractualisées avec différents partenaires financiers en dehors du contrat de nappe (Métropole, ARS, Agence de l'eau) : par exemple au sein d'un contrat métropolitain pour les communes appartenant à la métropole Aix Marseille ou par l'intermédiaire d'aides spécifiques (ex : ZRR). Les collectivités du territoire s'impliquent ainsi en permanence dans la rénovation des réseaux d'eau potable et d'assainissement. Un rappel pour mémoire de certaines de ces actions en lien avec les objectifs du contrat de nappe sont exposées ci-dessous :

Intitulé et maître d'ouvrage	Description
Travaux sur les réseaux du territoire du Pays de Martigues (CT6)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Réduction des fuites, renouvellement compteurs ...</li> <li>- Renouvellement des réseaux</li> <li>- Sécurisation des ouvrages</li> <li>- Sécurisation alimentation</li> <li>- Fanfarigoule remplacement conduite adduction</li> <li>- Mise en place de la radio relève</li> <li>- Nouveau réservoir de St Mitre</li> <li>- Acquisition d'un système de télégestion</li> <li>- Restructuration secteur ST PIERRE ST JULIEN</li> </ul>
Travaux sur les réseaux du Pays Salonais (CT3)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Étude amont de la mise en place du zonage de protection des forages de La Guérite (DUP)</li> <li>- Diagnostic du forage de la Crau (réalisé fin 2021) et travaux</li> <li>- Élaboration d'un Plan de Gestion de la Sécurité Sanitaire des Eaux (PGSSE) pour le forage de la Crau</li> <li>- Maillage forage de la Crau / station des Aubes</li> <li>- Renouvellement du Schéma Directeur pour les systèmes d'Assainissement (SDA) d'Eyguières</li> <li>- Pour mémoire : Le SDA de Salon a été lancé en 2018 (Phase 1 : 2018 - Phase 2 2019) puis a été suspendu en juin 2019 en attente de l'émergence du projet de méthanisation pour le traitement des boues sur le CT3. Un avenant a été signé en février 2022 pour la mise à jour et la reprise des rapports Phase 2 (diagnostic et scénarii) et Phase 3 (élaboration du SDA et zonages). La restitution finale du SDA en COPIL 3 à prévoir courant été 2022.</li> <li>- En application des arrêtés préfectoraux de 2018 modifiant les autorisations pour les systèmes d'assainissement de Salon-de-Provence et d'Eyguieres, le Territoire du Pays Salonais de la Métropole Aix-Marseille-Provence doit réaliser une nouvelle campagne de recherche RSDE en 2022. En effet, pour faire suite à la campagne de mesure RSDE réalisée en 2018 et parallèlement au diagnostic amont, il faut à nouveau lancer une campagne de mesure avec identification des micropolluants présents en quantité significative, en entrée et en sortie des Stations de Traitement</li> </ul>

	<p>des Eaux Usées (recherche de micropolluants dans les eaux brutes et dans les eaux traitées des stations de traitement des eaux usées).</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Cette obligation s'applique, conformément à la note technique ministérielle du 12 août 2016 relative à la recherche de Rejets de Substances Dangereuses dans les Eaux usées (RSDE) et à leur réduction, à toutes les stations d'épuration de capacité nominale supérieure ou égale à 600 kg/j de DBO5 (soit 10 000 EH).</li> <li>- Ainsi, les campagnes de recherche RSDE porteront sur le Territoire du Pays Salonais sur les 6 stations dont 2 concernant le Contrat de Nappe : <ul style="list-style-type: none"> <li>• Salon de Provence (65 000 EH),</li> <li>• Eyguières (10 000 EH).</li> </ul> </li> </ul>
<p>Travaux sur les réseaux d'Istres-Ouest Provence (CT5)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Construction nouvelle STEP à Cornillon Confoux</li> <li>- Réhabilitation et construction d'un traitement tertiaire STEP de Miramas/St Chamas</li> <li>- Suivi du milieu récepteur du rejet du système d'assainissement des communes de Miramas et St Chamas</li> <li>- Eaux claires parasites - Travaux de réhabilitation des réseaux d'assainissement</li> <li>- Eaux claires parasites - Réhabilitation réseaux avenue du port Port Saint Louis</li> <li>- Construction d'un poste de refoulement à Saint Chamas en remplacement de l'existant</li> <li>- Agrandissement du poste de relevage de la Touloubre à Grans pour équipement d'un groupe électrogène</li> <li>- Réhabilitation des réservoirs d'eau potable sur le CT5</li> <li>- Étude sécurisation de la ressource Istres</li> <li>- Sécurisation de la ressource AEP - Études créations nouveaux captages</li> <li>- Schéma Directeur Assainissement Istres Ouest Provence</li> </ul>
<p>Travaux sur les réseaux d'ACCM</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Diversification et sécurisation de la ressource en eau : Étude nappe profonde, Forage de reconnaissance et inspection caméra des forages St Hippolyte, Mazet, Lion d'or, Valboisé</li> <li>- Gestion et surveillance de la nappe de la Crau : Équipements de sonde piézométriques sur les captages</li> <li>- Sécurisation et surveillance des captages : Inspection caméra des forages de Saint-Hippolyte, du Mazet, du Lion d'or et Valboisé</li> <li>- Mise aux normes de la station d'épuration du Clos Perrot</li> <li>- Sécurisation de la ressource : Renforcement réservoir Margaillan</li> </ul>



# PROGRAMME D' ACTIONS – PHASE 2

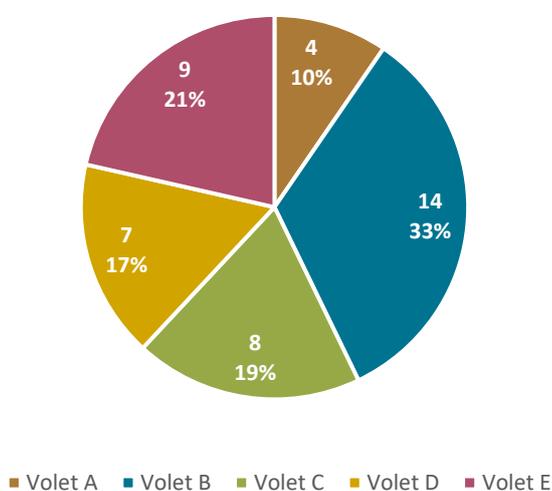




# 5. Structuration générale du programme d'actions

Le programme d'actions de seconde phase comporte **46 actions**, dont 4 inscrites pour mémoire et non comptabilisées dans le bilan de la seconde phase (voir chapitre 3.). Elles se répartissent entre les 5 volets du contrat de la façon suivante :

Répartition des actions envisagées (en nombre d'actions)

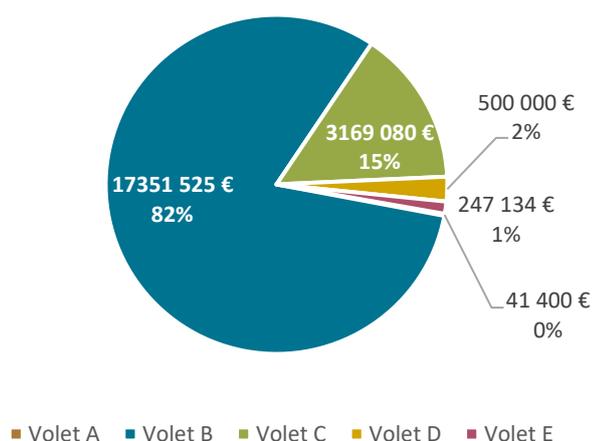


Globalement les actions sont assez bien réparties entre les cinq volets, seul le volet A présente un plus faible nombre d'actions.

La seconde phase du contrat ayant l'ambition de développer le volet E de « Sensibilisation », on note que celui-ci comporte plus d'actions que les volets A, B et C.

Le montant global du Contrat est estimé à environ 21,3 M€ pour la seconde phase, répartis comme suit entre les différents volets :

## Répartition du montant total estimé

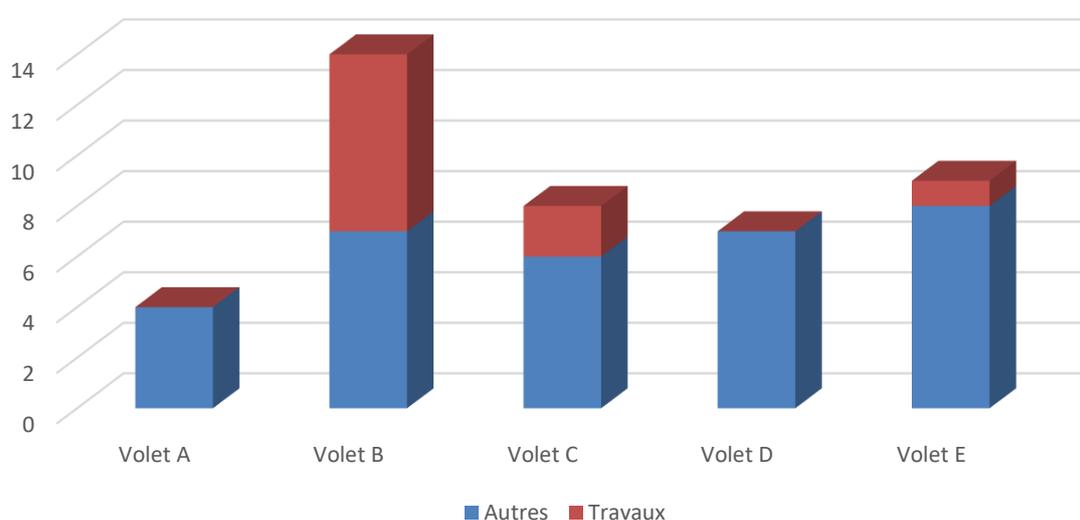


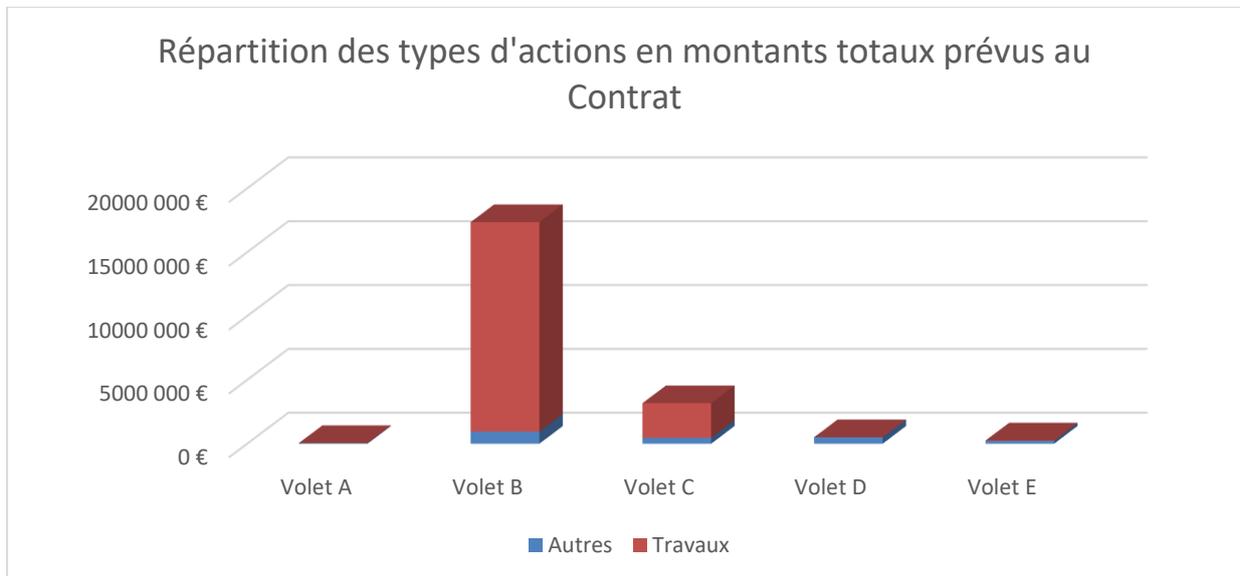
Notons que les actions de diagnostics et de travaux sur les réseaux d'eau potable et d'assainissement inscrites au contrat représentent des montants très élevés par rapport aux autres actions (dans les volets B et C) : **10 actions sont estimées à 19 362 285 € soit 91% du montant total de la seconde phase du contrat.** Parmi elles se trouvent des travaux réalisés par les délégataires (ne bénéficiant donc pas de subventions via le contrat de nappe), mais aussi des actions portées par les collectivités **non éligibles aux subventions des partenaires du contrat de nappe.**

Par comparaison le montant total inscrit en première phase était de 9,2M € et contenait 8 actions d'études et de travaux sur les réseaux représentant 72% du programme, soit une première phase, sans ces actions, estimée à 2,6 M€.

Sans ces 10 actions le montant total de la seconde phase s'élèverait à environ **1,9 M€.** Afin d'apprécier plus finement le programme de seconde phase il sera donc présenté en parallèle dans ce document une analyse **totale (42 actions pour un total de 21,3 M€)** et une seconde en retirant les actions de travaux des collectivités sur les réseaux ne bénéficiant pas de subvention via le contrat de nappe (B2-9, B2-13, B3-2, B3-4, C1-15) **(37 actions pour un total de 9,6 M€).**

## Répartition des types d'actions (en nombre d'actions)



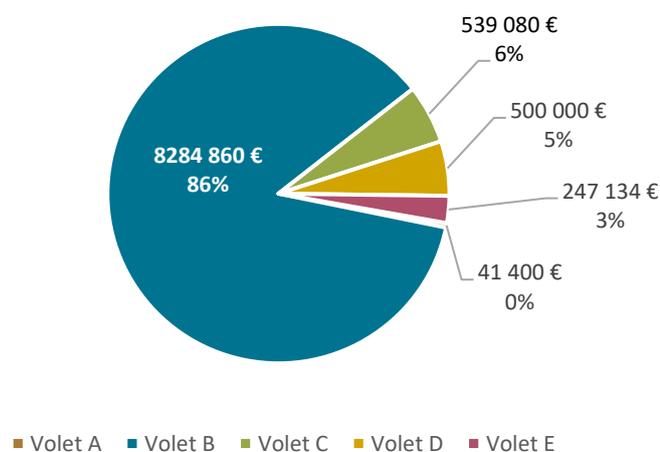


Les deux graphiques précédents illustrent bien que les actions de type travaux sont minoritaires dans cette seconde phase mais qu'elles représentent une très forte part du montant total du contrat, tout comme ce fut le cas en phase 1.

La répartition du nombre d'actions et des montants est récapitulée dans le tableau ci-dessous.

Volet	Nombre d'actions	Montant total HT	Montant sans les actions non subventionnées sur les réseaux HT
Volet A	4	41 400 €	41 400 €
Volet B	14	17 351 525 €	8 284 860 €
Volet C	8	3 169 080 €	539 080 €
Volet D	7	500 000 €	500 000 €
Volet E	9	247 134 €	247 134 €
TOTAL	42	21 309 139 €	9 612 474 €

### Répartition du montant estimé - sans les actions de travaux sur les réseaux non subventionnées



À cette échelle la répartition financière est plus équilibrée entre les volets C, D et E, avec un volet quantitatif majoritaire contenant notamment l'action d'économie d'eau sur les réseaux du CT5 (action B2-15 à 7 millions d'euros) et enfin un volet Aménagement du territoire le moins coûteux.

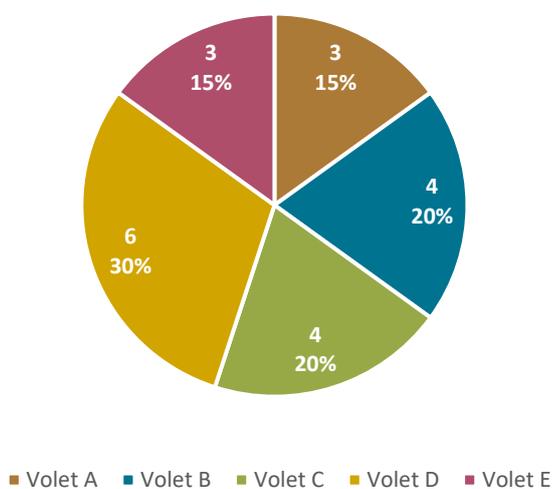
# 6. Maitrise d'ouvrage des actions

## 6.1. Les actions sous maitrise d'ouvrage SYMCRAU

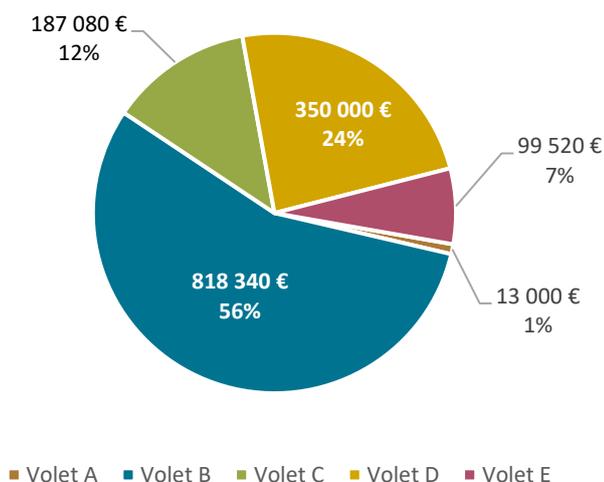
48 % des actions (soit 20 actions) envisagées seront portées par le SYMCRAU (seul ou en association avec d'autres partenaires) pour un montant global de 1.46 M€, soit 15,3% du montant du contrat (sans les actions réseaux non subventionnées). La subvention d'exploitation de le Région Provence-Alpes-Côte-D'azur n'est pas comptabilisée dans ce bilan.

Les actions portées par le SYMCRAU consistent pour l'essentiel en des études, du suivi ou de l'animation, ainsi qu'à la consolidation des moyens humains du Syndicat.

Répartition des actions envisagées par le SYMCRAU (en nombre d'actions)

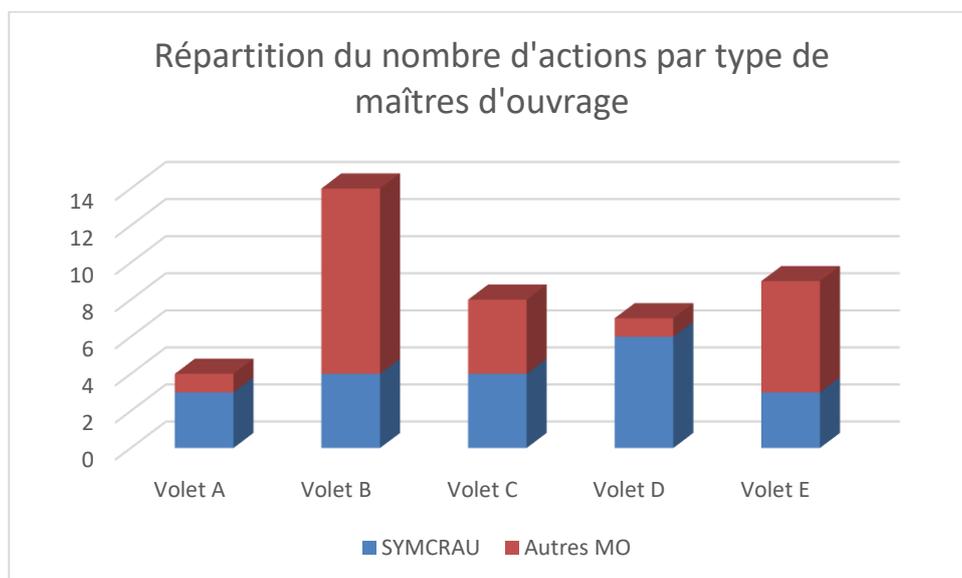


## Répartition du montant total estimé pour les actions du SYMCRAU



La moitié du montant est destiné au volet B, notamment par l'intermédiaire de l'étude de caractérisation des ressources en eaux souterraines profondes de la Crau (action B3-3). Le volet Gouvernance est également important, il comptabilise notamment la subvention pour l'action d'émergence du SAGE.

La part des actions sous maîtrise d'ouvrage du SYMCRAU, par rapport aux actions portées par d'autres maîtres d'ouvrage, est variable selon les volets, majoritaire sur les volets A, D, mais minoritaire sur les volets B, C et E.



## 6.2. Les autres maîtres d'ouvrages

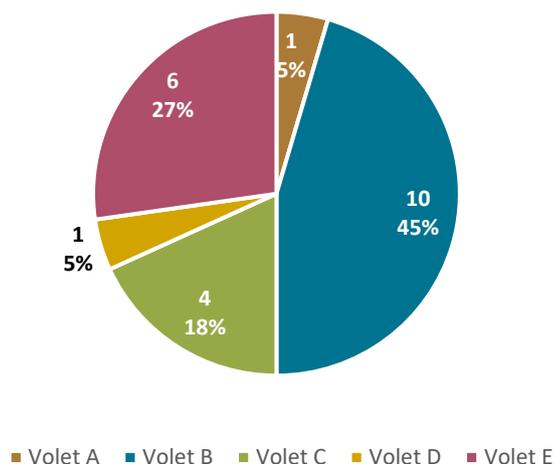
Le programme d'actions intègre les projets de plusieurs acteurs du territoire, avec la présence de 13 maîtres d'ouvrage au total, à savoir :

- ✓ Des communes et leurs regroupements tels que la commune d'Istres, la Métropole Marseille Provence et la Communauté d'Agglomération Arles Crau Camargue Montagnette
- ✓ Des acteurs agricoles tels que la Chambre d'Agriculture 13/OUGC, le Comité de foin de Crau
- ✓ Les Parcs Naturels Régionaux (Camargue),

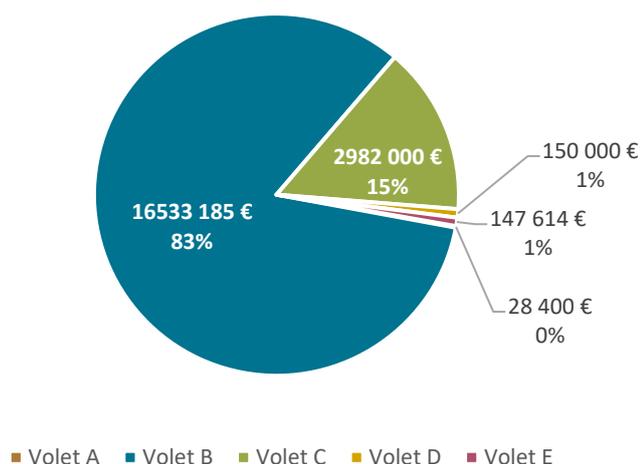
- ✓ Des acteurs de la protection de l'environnement (Institut Écocitoyen) et de l'éducation à l'environnement (CPIE du Pays d'Arles),
- ✓ Un organisme de recherche : Montpellier Supagro (Domaine du Merle) et le Conservatoire des Espaces Naturels (CEN) PACA.

Le montant total des 22 actions envisagées par les maitres d'ouvrage s'élève à 19 841 199 € (8 144 834 € sans les 5 actions réseaux non subventionnées). Le volet quantitatif et de sensibilisation y sont les plus représentés en nombre d'actions ce qui témoigne de la bonne dynamique sur ce dernier :

### Répartition des actions envisagées par les autres MO (en nombre d'actions)

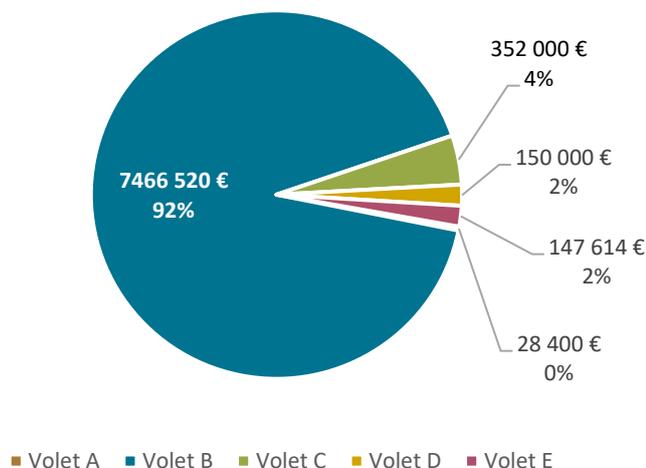


### Répartition du montant total estimé pour les autres MO



Sur ce dernier graphique on peut constater que les actions de travaux des volets B et C, très coûteuses dominent ce bilan. Afin d'avoir une vision plus pragmatique, la répartition des montants suivante est calculée sans les 5 actions non subventionnées de travaux des collectivités sur les réseaux :

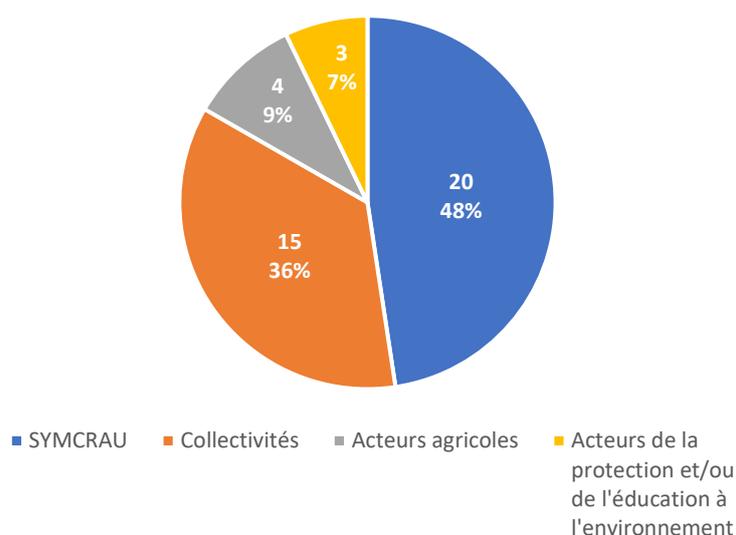
## Répartition du montant estimé - sans les actions de travaux réseaux non subventionnées



La configuration est sensiblement la même, le volet quantitatif est majoritaire, il prend notamment en compte l'action de renouvellement d'une partie du réseau d'eau potable de la commune d'Arles (B2-16 et B2-17) ainsi que du CT5 (B2-15). Le volet qualitatif vient en second notamment grâce à l'étude diagnostic des réseaux d'assainissement d'ACCM action C1-14. On note également un investissement significatif dans le volet E « Sensibilisation ».

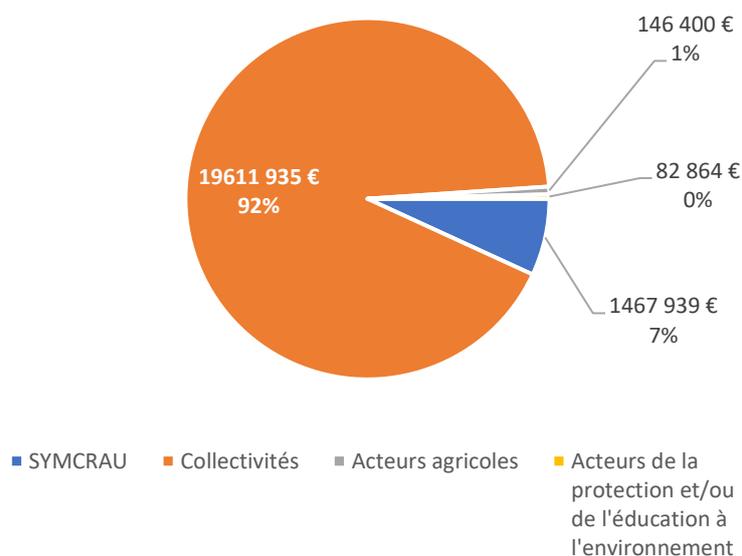
Malgré la diversité des maîtres d'ouvrage, le SYMCRAU porte près de la moitié des actions envisagées pour cette seconde phase, tout comme en première :

## Répartition totale des actions par type de maîtres d'ouvrage (en nombre d'actions)



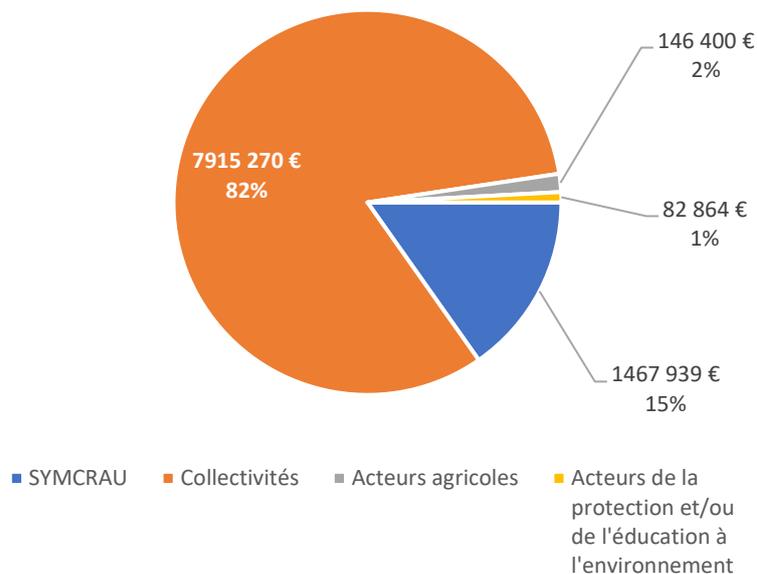
Cependant au niveau financier ce sont bien les actions de travaux des collectivités qui représentent la plus grande part du contrat.

### Répartition totale des actions par type de maître d'ouvrage



En retirant les actions de travaux sur les réseaux non subventionnées, les actions du SYMCRAU atteignent 14,5% du montant du contrat :

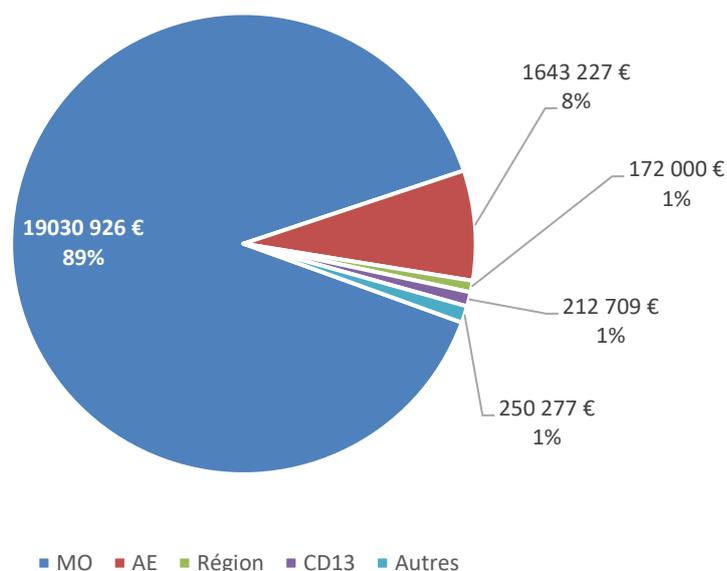
### Répartition des actions par types de maîtres d'ouvrage - sans les actions de travaux réseaux non subventionnées



# 7. Contributions financières prévisionnelles

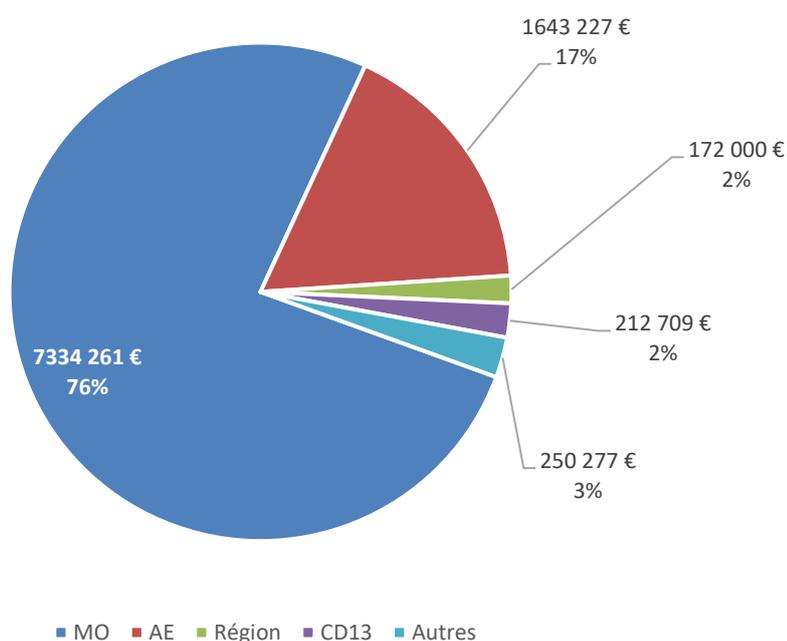
Au cours de la seconde phase du Contrat les financeurs devraient être sollicités (analyse totale) à hauteur de 8 % pour l'Agence de l'Eau, 1% pour le Département des Bouches du Rhône et 1 % pour la Région Provence Alpes Côte d'Azur. Les maîtres d'ouvrage devraient prendre en charge 89 % du coût des actions. On retrouve également dans la catégorie « Autres » du graphique ci-dessous les financements de l'ARS, de l'État (Dotation de soutien à l'investissement local) ainsi qu'un montant de 80 000 euros qui reste à financer.

Répartition des financements sur la globalité du Contrat



Il convient de présenter également ces chiffres sans les actions non subventionnées :

## Répartition des financements - sans les actions non subventionnées



À cette échelle les financeurs participent à hauteur de 17 % pour l'Agence de l'Eau, 2 % pour la Région Provence-Alpes-Côte-d'Azur, et 2 % pour le Département des Bouches du Rhône. Les maîtres d'ouvrage devraient prendre en charge 77 % du coût des actions.

Total des contributions financières prévisionnelles par volet (€ HT) (analyse totale) :

Analyse totale (42 actions)							
Volet	Montant total des actions	Auto-financement	Agence de l'eau	Région	CD13	Autres	Total financé
A	41 400 €	32 300 €	9 100 €				41 400 €
B	17 351 525 €	15 978 683 €	1 066 562 €	15 300 €	125 000 €	165 980 €	17 351 525 €
C	3 169 080 €	2 800 289 €	258 844 €	4 000 €	75 000 €	18 947 €	3 157 080 €
D	500 000 €	156 600 €	193 400 €	150 000 €			500 000 €
E	247 134 €	63 054 €	115 321 €	2 700 €	12 709 €		193 784 €
Total	21 309 139 €	19 030 926 €	1 643 227 €	172 000 €	212 709 €	171 525 €	21 243 789 €

Les écarts entre le montant total des actions et le montant des contributions financières s'expliquent par le fait qu'une partie des financements de certaines actions sont manquantes. Des financements complémentaires seront à rechercher, 12 000 euros pour le volet C et 53 350 euros pour le volet E.

Les contributions financières sont également présentées dans le tableau suivant, en retirant les 5 actions de travaux non subventionnées :

Analyse sans les actions de travaux des collectivités sur les réseaux, non subventionnées (37 actions)							
Volet	Montant total des actions	Auto-financement	Agence de l'eau	Région	CD13	Autres	Total financé
A	41 400,00 €	32 300 €	9 100 €				41 400 €
B	8 284 860 €	6 912 018 €	1 066 562 €	15 300 €	125 000 €	165 980 €	8 284 860 €
C	539 080 €	170 289 €	258 844 €	4 000 €	75 000 €	18 947 €	527 080 €
D	500 000 €	156 600 €	193 400 €	150 000 €			500 000 €
E	247 134 €	63 054 €	115 321 €	2 700 €	12 709 €		193 784 €
Total	9 612 474 €	7 334 260,8 €	1 643 227 €	172 000 €	212 709,2 €	171 525 €	9 547 124 €

Pour la phase une les montants prévisionnels des différents financeurs s'établissaient de la manière suivante :

Montant total des actions	Auto-financement	Agence de l'eau	Région	Département
9 203 884 €	3 193 649 €	4 356 722 €	349 112 €	1 154 189 €

On y voit particulièrement l'impact de la baisse des inscriptions des actions petit cycle au contrat de nappe avec des montants nettement en baisse pour leurs financeurs l'Agence de l'eau et le Département, ainsi qu'une diminution de la participation de la Région.

# 8. Contributions du contrat aux dispositions et mesures du SDAGE

Conjointement à la seconde phase du contrat de nappe, un nouveau SDAGE voit le jour pour la période 2022-2027.

## 8.1. État des eaux

Celui-ci identifie la nappe de la Crau comme une masse d'eau en bon état mais étant à risque de non atteinte des objectifs de bon état qualitatif pour 2027, avec une vigilance sur l'aspect quantitatif.

Le suivi quantitatif et qualitatif de la nappe de la Crau mis en place par le SYMCRAU depuis une dizaine d'années met en évidence la dépendance des niveaux de la nappe aux précipitations, aux prélèvements ainsi qu'à l'irrigation. Ainsi certains piézomètres mesurent les hautes eaux en fin d'été lorsqu'ils subissent l'influence de l'irrigation gravitaire, ou au contraire fonctionnent typiquement comme pour un aquifère méditerranéen avec une influence majoritaire des précipitations en hiver. Depuis le début du suivi, les années sèches (2007, 2013, 2018) et humides se sont succédées sans provoquer de crise majeure au niveau des usages malgré plusieurs périodes de restrictions. Cependant les conséquences de l'été 2022, qui bas des records de sécheresse et de restrictions, sur la recharge de la nappe seront particulièrement observées notamment sur l'alimentation en eau potable lors de l'hiver 2022-2023.

Les eaux souterraines de la nappe phréatique de la Crau sont globalement de bonne qualité, respectant à la fois les normes sanitaires en vigueur ainsi que les critères environnementaux. Certaines portions de nappe révèlent toutefois des anomalies non négligeables (pesticides, nitrates, chlorures, perchlorates), avec pour origines potentielles :

- ✓ Des sites et sols pollués (SIMT, CSD),
- ✓ Des parcelles agricoles soumises à une exploitation intensive,
- ✓ Des sources variées de pollutions diffuses (zone d'activités industrielles, gare de triage, ICPE divers, agriculture intensive) sur le sillon de Miramas à l'est du territoire.

Les concentrations en contaminants dans les échantillons dépendent largement du terme source (volume, fréquences d'émissions etc...), ainsi que des processus de dilution et/ou d'atténuation naturels qui sont induits par le transport dans l'aquifère. La qualité chimique des eaux de stations déjà identifiées comme dégradées ne présente pas de tendance à l'amélioration. Soulignons également la nette évolution des fréquences de quantification des molécules de la famille des phytosanitaires dans les eaux souterraines échantillonnées : de l'ordre de 15% en moyenne en 2013-2014, la fréquence de quantification moyenne a atteint 25% en 2018 et 29% en 2019. Cela peut s'expliquer à la fois par une amélioration des performances analytiques en laboratoire et par le maintien des sources potentielles de contamination agricole diffuse.

## 8.2.Le SDAGE

Son programme de mesure cible particulièrement les pressions sur la qualité de l'eau pour la Crau. Au sein du contrat de nappe deux actions s'inscrivent particulièrement dans cette thématique : l'action C1-1 Contamination de la nappe par les produits phytosanitaires : Évaluation du risque lié à l'entretien des canaux ; ainsi que l'action C1-18 Création d'un outil de désherbage mécanique pour remplacer l'utilisation de pesticides sur les filioles de foin de Crau. Le programme de préservation des zones de sauvegarde (C3-6) et les actions de sensibilisation participeront également à cet objectif.

Le PDM s'établit ainsi pour la nappe phréatique de la Crau :

Pression significative	Code mesure	Libellé mesure	La mesure est mise en œuvre au titre
Pollutions par les nutriments agricoles	AGR0302	Limiter les apports en fertilisants et/ou utiliser des pratiques adaptées de fertilisation ; au-delà des exigences de la Directive nitrates	Zones protégées Natura 2000
Pollutions par les nutriments agricoles	AGR0401	Mettre en place des pratiques pérennes (bio ; surface en herbe ; assolements ; maîtrise foncière)	Zones protégées Natura 2000
Pollutions par les pesticides	AGR0303	Limiter les apports en pesticides agricoles et/ou utiliser des pratiques alternatives au traitement phytosanitaire	Zones protégées Natura 2000 + réduction flux de substances dangereuses
Pollutions par les pesticides	AGR0401	Mettre en place des pratiques pérennes (bio ; surface en herbe ; assolements ; maîtrise foncière)	Zones protégées Natura 2000 + réduction flux de substances dangereuses
Pollutions par les substances toxiques (hors pesticides)	ASS0201	Réaliser des travaux d'amélioration de la gestion et du traitement des eaux pluviales strictement	Bon état DCE + réduction flux de substances dangereuses
Pollutions par les substances toxiques (hors pesticides)	IND0601	Mettre en place des mesures visant à réduire les pollutions des "sites et sols pollués" (essentiellement liées aux sites industriels)	Bon état DCE + réduction flux de substances dangereuses

La plupart des actions du Contrat répondent à des dispositions des orientations fondamentales du SDAGE, énumérées ci-dessous, avec des exemples d'actions pour chacune d'elle (une référence aux dispositions est inscrite dans chaque fiche action) :

Code	Intitulé	Exemple d'action du contrat de nappe
0-01	Agir plus vite et plus fort face au changement climatique	L'ensemble des actions du volet sensibilisation vise à éduquer les citoyens et à la pousser à devenir acteur face au changement climatique
0-02	Développer la prospective pour anticiper le changement climatique	Réalisation d'une étude Économique et Financière de Scénarios Alternatifs de la plaine de la Crau en 2050 (EFSA)

Code	Intitulé	Exemple d'action du contrat de nappe
0-03	Éclairer la décision sur le recours aux aménagements nouveaux et infrastructures pour s'adapter au changement climatique	Accompagner l'aménagement du territoire pour réduire et compenser les impacts sur la ressource en eau et les milieux aquatiques
0-04	Affiner la connaissance pour réduire les marges d'incertitude et proposer des mesures d'adaptation efficaces	Suivi piézométrique
1-01	Impliquer tous les acteurs concernés dans la mise en œuvre des principes qui sous-tendent une politique de prévention	Articulation du Contrat avec les démarches existantes
1-03	Orienter fortement les financements publics dans le domaine de l'eau vers les politiques de prévention	PSE
1-04	Inscrire le principe de prévention dans la conception des projets et les outils de planification locale	Mise en œuvre du programme de préservation des zones de sauvegarde
1-07	Prendre en compte les objectifs du SDAGE dans les programmes des organismes de recherche	Étude prospective sur la pérennité de la recharge de la nappe de Crau par l'irrigation gravitaire du foin de Crau et pistes d'actions
2-01	Mettre en œuvre la séquence « éviter-réduire-compenser »	Compensation expérimentale d'un aménagement local (ZAC Péronne)
2-04	Sensibiliser les maîtres d'ouvrages en amont des procédures réglementaires sur les enjeux environnementaux à prendre en compte	Accompagner l'aménagement du territoire pour réduire et compenser les impacts sur la ressource en eau et les milieux aquatiques
3-04	Développer les analyses économiques dans les programmes et projets	Réalisation d'une étude Économique et Financière de Scénarios Alternatifs de la plaine de la Crau en 2050 (EFSA)
4-01	Développer la concertation multi acteurs sur les bassins versants	Animation du Contrat et pérennisation des moyens du syndicat
4-02	Intégrer les priorités du SDAGE dans les SAGE et les contrats de milieux et de bassin versant	
4-04	Promouvoir des périmètres de SAGE et de contrats de milieux ou de bassin versant au plus proche du terrain	
4-05	Mettre en place un SAGE sur les territoires pour lesquels cela est nécessaire à l'atteinte des objectifs du SDAGE	
4-07	Assurer la coordination au niveau supra bassin versant	Participation active du SYMCRAU auprès des instances locales et nationales
4-09	Encourager la reconnaissance des syndicats de bassin versant comme EPAGE ou EPTB	Labellisation du SYMCRAU en tant qu'EPTB
4-12	Intégrer les enjeux du SDAGE dans les projets d'aménagement du territoire et de développement économique	Accompagner l'aménagement du territoire pour réduire et compenser les impacts sur la ressource en eau et les milieux aquatiques
4-13	Associer les acteurs de l'eau à l'élaboration des projets d'aménagement du territoire	
5B-02	Restaurer les milieux dégradés en agissant de façon coordonnée à l'échelle du bassin versant	Étude diagnostic des étangs d'Entressen et de l'Olivier et mise en place d'un plan de gestion
5D-01	Encourager les filières économiques favorisant les techniques de production pas ou peu polluantes	PSE
5D-02	Favoriser l'adoption de pratiques agricoles plus respectueuses de l'environnement en mobilisant les acteurs et outils financiers	Contamination de la nappe par les produits phytosanitaires - Étape 1 : Évaluation du risque lié à l'entretien des canaux
5E-01	Protéger les ressources stratégiques pour l'alimentation en eau potable	Mise en œuvre du programme de préservation des zones de sauvegarde

Code	Intitulé	Exemple d'action du contrat de nappe
5E-03	Renforcer les actions préventives de protection des captages d'eau potable	
6A-01	Définir les espaces de bon fonctionnement des milieux aquatiques, humides, littoraux et eaux souterraines	OSMOSE
6A-15	Formaliser et mettre en œuvre une gestion durable des plans d'eau	Étude diagnostic des étangs d'Entressen et de l'Olivier et mise en place d'un plan de gestion
6B-01	Préserver, restaurer, gérer les zones humides et mettre en œuvre des plans de gestion stratégique des zones humides dans les territoires pertinents	Étude du fonctionnement hydraulique des marais de Beauchamp
7-02	Démultiplier les économies d'eau	Toutes les actions du volet sensibilisation
7-05	Rendre compatibles les politiques d'aménagement du territoire et les usages avec la disponibilité de la ressource	Stratégie foncière pour la préservation de nappe de la Crau

Concernant les actions du volet E (sensibilisation et partage de connaissance), elles s'inscrivent dans la logique du SDAGE qui précise bien que la sensibilisation aux enjeux de l'eau et l'éducation à l'environnement sont des compléments nécessaires à la mise en œuvre du SDAGE. En effet, le SDAGE stipule que « l'atteinte des objectifs fixés par le SDAGE nécessite la mobilisation de tous les citoyens ainsi que l'évolution des comportements individuels et collectifs », ce qui implique « un travail de pédagogie sur les notions fondamentales de l'eau » et des actions de communication devant « s'appuyer sur l'exemple local » et « associer et faire participer les habitants par des actions concrètes », « sur des thèmes du SDAGE prégnants pour le territoire considéré ».



# SYNTHESE DES ACTIONS DE PHASE 2





Ce chapitre présente le détail des actions inscrites au contrat de nappe de la Crau dans sa deuxième phase. Certaines actions ont été financées dans la période inter contrat et ne sont donc pas comptabilisées dans le bilan financier (surlignées en jaune dans les tableaux suivants et mentionné dans la fiche action).

## VOLET A – EAU ET AMENAGEMENT DU TERRITOIRE

Code	Intitulé	Type d'opération	MO	Montant phase 2 HT
<b>A1 - Prendre en compte la disponibilité actuelle et future de la ressource en eau</b>				
A1-2	Stratégie foncière pour la préservation de nappe de la Crau	Étude	SYMCRAU	6 000
<b>A2 - Limiter en amont les impacts des projets sur l'eau (aspects quantitatif et qualitatif)</b>				
A2-3	Atlas cartographique de la vulnérabilité intrinsèque de l'aquifère de la Crau	Étude	SYMCRAU	7 000
<b>A3 - Limiter l'artificialisation des sols</b>				
A3-2	Compensation expérimentale d'un aménagement local (ZAC Péronne)	Étude, Travaux	EPAD	28 400
A3-3	Accompagner l'aménagement du territoire pour réduire et compenser les impacts sur la ressource en eau et les milieux aquatiques	Mission générale SYMCRAU	SYMCRAU	Inclus dans C3-6

## VOLET B – RESSOURCE

Code	Intitulé	Type d'opération	MO	Montant phase 2 € HT
<b>B1 - Améliorer la connaissance du fonctionnement de la nappe et des milieux associés</b>				
B1-1	Modélisation de la nappe de la Crau	Étude	SYMCRAU	70 400
B1-2	Suivi piézométrique patrimonial de la nappe de la Crau	Suivi	SYMCRAU	151 820
B1-4	Suivi piézométrique complémentaire du niveau de nappe à partir d'un réseau d'observateurs citoyens	Étude	IECP	40 500
B1-5	Étude du fonctionnement hydraulique des marais de Beauchamp	Étude	PNRC	30 000
<b>B2 - Maitriser les prélèvements dans la nappe par l'ensemble des usagers</b>				
B2-9	Travaux de réhabilitation des réseaux AEP à Arles	Travaux	ACCM D	225 000
B2-13	Actions en faveur de la préservation quantitative : Réhabilitation des réseaux AEP	Travaux	CT3	3 750 000
B2-14	Arb'Eau Crau 2 : Étude de l'impact d'une restriction en eau maîtrisée sur la filière arboricole (pêchers et abricotiers)	Étude	OUGC	52 400
B2-15	Réhabilitation du réseau d'alimentation en eau potable	Travaux	CT5	7 013 620
B2-16	Renouvellement du réseau d'alimentation en eau potable de la ville d'Arles – Rue Basch	Travaux	ACCM	130 000
B2-17	Renouvellement du réseau d'alimentation en eau potable de la ville d'Arles – Rue Cavalerie et Pichot	Travaux	ACCM	200 000
<b>B3 - Sécuriser les usages</b>				
B3-2	Sécurisation de l'alimentation en eau potable pour la commune de Grans	Travaux	CT5	750 000
B3-3	Étude de caractérisation des ressources en eaux souterraines profondes de la Crau	Étude	SYMCRAU	418 666
B3-4	Interconnexion des réseaux AEP d'Istres et Miramas	Travaux	CT5	4 341 665
<b>B4 - Maintenir les prairies irriguées (à partir des canaux)</b>				
B4-1	Étude prospective sur la pérennité de la recharge de la nappe de Crau par l'irrigation gravitaire du foin de Crau et pistes d'actions	Étude	SupAgro	150 000
B4-2	Réalisation d'une étude Économique et Financière de Scénarios Alternatifs de la plaine de la Crau en 2050 (EFSA)	Étude	SYMCRAU	93 600
B4-3	Payments pour Service Environnementaux (PSE) des agriculteurs engagés pour l'eau et la biodiversité	Animation	SYMCRAU	2 547 139

## VOLET C - QUALITE

Code	Intitulé	Type d'opération	MO	Montant phase 2 € HT
<b>C1 - Prévenir les pollutions diffuses</b>				
C1-1	Contamination de la nappe par les produits phytosanitaires : Évaluation du risque lié à l'entretien des canaux	Étude	SupAgro	66 740
C1-14	Recherche des eaux claires parasites – Diagnostics des systèmes d'assainissement de Raphèle-Moulès-Saint-Martin-de-crau	Étude	ACCM	250 000
C1-15	Actions en faveur de la préservation de la qualité de la ressource en eau menées par le délégataire du CT3	Travaux	CT3	2 630 000
C1-16	Création d'un outil de désherbage mécanique	Étude	OUGC	30 000
C1-17	Mise aux normes de la STEP du Clos Perrot	Travaux	ACCM	72 000
<b>C2 - Gérer les pollutions historiques et prévenir les pollutions accidentelles</b>				
C2-1	Suivi de la qualité des eaux de la nappe	Suivi	SYMCRAU	95 760
<b>C3 - Assurer un bon état qualitatif des milieux alimentés par la nappe</b>				
C3-5	OSMOSE	Étude	SYMCRAU	9 000
C3-6	Mise en œuvre du programme de préservation des zones de sauvegarde de la nappe : Action d'animation générale des zones de sauvegarde	Animation	SYMCRAU	68 520
<b>C4 - Contenir le biseau salé</b>				
C4-3	Réseau de surveillance salinité	Suivi	SYMCRAU	13 800

## VOLET D - GOUVERNANCE

Code	Intitulé	Type d'opération	MO	Montant phase 2 € HT
<b>D1 - Renforcer le rôle de la structure porteuse (le SYMCRAU) et assurer l'animation et le suivi du Contrat de nappe</b>				
D1-1	Animation du Contrat	Animation	SYMCRAU	86 000
D1-3	Évaluation du Contrat de nappe	Étude	SYMCRAU	40 000
D1-4	Convention cadre Région/SYMCRAU en faveur d'une gestion durable de la nappe de la Crau	Animation	Région PACA	150 000
D1-5	Labellisation du SYMCRAU en tant qu'EPTB	Animation	SYMCRAU	12 000
D1-6	Étude de la gouvernance du plan de gestion des étangs	Étude	Ville d'Istres	16 500
<b>D2 - Travailler de manière concertée et assurer une prise de décision collégiale dans le contrat de nappe</b>				
D2-2	Articulation du Contrat avec les démarches existantes (Contrats de canaux, SCOT, N2000...)	Animation	SYMCRAU	D1-1
D2-3	Émergence d'un Schéma d'Aménagement et de Gestion des eaux (SAGE)	Animation	SYMCRAU	212 000
<b>D3 - Défendre l'agro-écosystème craven</b>				
D3-1	Participation active du SYMCRAU auprès des instances locales et nationales	Animation	SYMCRAU	D1-1

## VOLET E – SENSIBILISATION

Code	Intitulé	Type d'opération	MO	Montant phase 2 € HT
<b>E1 - Centraliser et diffuser les connaissances sur la nappe/ Sensibiliser, former et informer sur les spécificités du territoire</b>				
E1-1	Faire vivre l'observatoire de la nappe de Crau	Animation	SYMCRAU	B1-1, C2-1, C4-3
E1-3	Programme pédagogique Crau	Sensibilisation	SYMCRAU	44 520
E1-4	Programme pédagogique : Eau des villes & eau des champs : des citoyens acteurs	Sensibilisation	OUGC	64 000
<b>E2 - Développer une culture citoyenne de l'eau sur la nappe de la Crau</b>				
E2-3	Sensibilisation à la déclaration des forages agricoles	Sensibilisation	OUGC	
E2-7	Accroître la visibilité des enjeux autour de l'eau en Crau	Sensibilisation	SYMCRAU	55 000
E2-8	Sensibilisation au plus près du citoyen : promotion de l'eau du robinet	Sensibilisation	Ville d'Istres	30 000
E2-9	Conception d'une maquette pédagogique expliquant le fonctionnement des zones humides de Crau	Sensibilisation	PNRC	11 250
E2-10	Les chantiers citoyens	Sensibilisation	CPIE	16 064
<b>E3 - Valoriser les richesses écologiques paysagères et culturelles qui fondent l'identité de la Crau</b>				
E3-4	Réalisation d'une fresque murale sur la façade nord de l'Écomusée de la Crau	Sensibilisation	CEN PACA	26 300



# FICHES ACTIONS PHASE 2

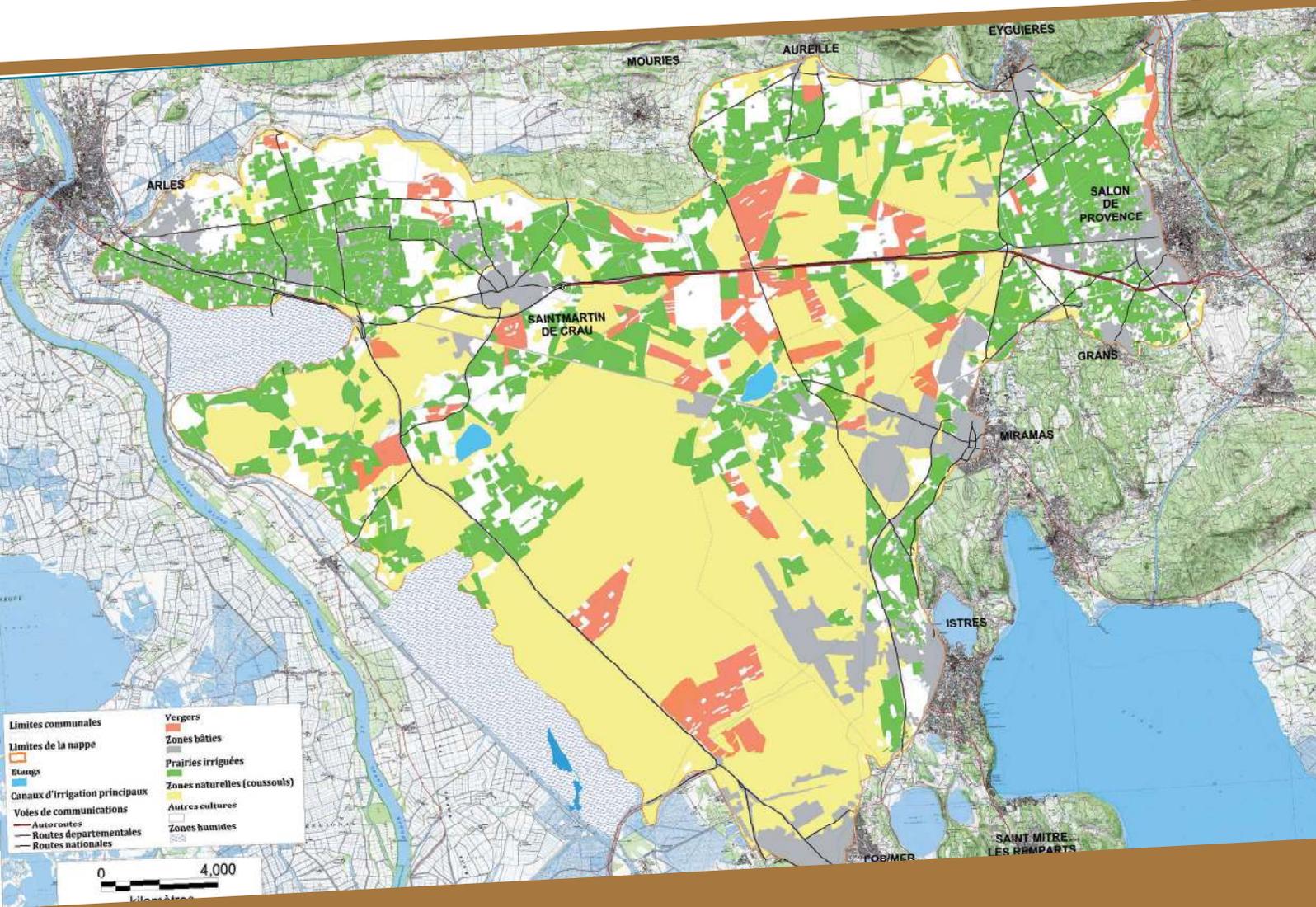




# Fiches Actions

## Eau & aménagement du territoire

**A** Enjeu : Rendre l'aménagement du territoire compatible avec la préservation de la ressource en eau souterraine pour le maintien des usages et des milieux humides



## Stratégie foncière pour la préservation de la nappe de la Crau

### Objectif A1 - Prendre en compte la disponibilité actuelle et future de la ressource en eau

Masse d'eau concernée :  
Cailloutis de la Crau (FRDG104)

Lien SDAGE :  
✓ Dispositions des OF : 5E-01, 7-05  
✓ Programme de mesures : AGR0401

Lien avec autres actions :  
A2-3, C3-6

Montant prévisionnel de l'action :  
Phase 2 – 6 000 € HT

- Maître d'ouvrage : SYMCRAU
- Partenaires techniques : SAFER
- Type d'action : Étude
- Communes concernées : Toutes

### ■ Contexte :

En Crau, la recharge de la nappe est issue à 70% de l'infiltration des eaux d'irrigation des prairies de foin. L'urbanisation et la faible rentabilité de la production fourragère sont à l'origine de changements d'occupation du sol au profit de zones urbaines ou de cultures conventionnelles (arboriculture) et irriguées par aspersion ou goutte à goutte en pompant dans la nappe. La suppression de l'irrigation gravitaire depuis les canaux sur ces parcelles menace à la fois l'équilibre quantitatif de la nappe mais aussi augmente sa vulnérabilité sur le plan qualitatif, notamment sur les zones de sauvegarde AEP.

## 2<sup>ème</sup> phase du Contrat

### ■ Description technique :

Dans le cadre de cette action, il s'agit de mesurer la dynamique foncière agricole en Crau ces dernières années et d'observer la dynamique actuelle pour quantifier le risque sur la recharge et la qualité des eaux de la nappe à court, moyen et long terme.

Cela permettra de statuer sur la pertinence de la mise en place d'une politique de maîtrise foncière avec une attention particulière dans les zones de sauvegarde voir dans les périmètres irrigués par les canaux. Il en résultera une stratégie foncière comprenant la définition d'orientations stratégiques, l'identification des outils existants pouvant être mis en place sur le territoire, des acteurs et des moyens.

- ✓ Opération 1 : Étude et analyse de la dynamique foncière sur le territoire de la Crau
- ✓ Opération 2 : Mise en place d'une veille des transactions (accès à vigifoncier)
- ✓ Opération 3 : Élaboration d'une stratégie foncière suite au diagnostic établi

### ■ Conditions d'exécution :

Réalisation de l'étude en externe via une collaboration avec la SAFER.

## ■ Plan de financement :

Opération	Maître d'ouvrage	Agence de l'Eau	TOTAL
Taux de financement	30 %	70 %	100 %
TOTAL € HT	1 800 €	4 200 €	6 000 €

Remarques :

- ✓ Les demandes de subventions seront faites en TTC, dans la rubrique « Captage »
- ✓ Action liée à la C3-6 Mise en œuvre du programme de préservation des zones de sauvegarde

## Déroulement et suivi

## ■ Échéancier prévisionnel :

Action	2022	2023	2024
Étude et élaboration d'une stratégie foncière		6 000 €	
Veille foncière			

## ■ Suivi / évaluation de l'action

Indicateurs de réalisation :

- ✓ Livrable état des lieux de la dynamique foncière en Crau
- ✓ Mise en place de la veille foncière
- ✓ Nombre de transaction observées
- ✓ Élaboration d'une stratégie foncière

Rendre l'aménagement du territoire compatible avec la préservation de la ressource en eau souterraine pour le maintien des usages et des milieux humides

## Atlas cartographique de la vulnérabilité intrinsèque de l'aquifère de la Crau

**Objectif A2 - Limiter en amont les impacts des projets sur l'eau (aspects quantitatif et qualitatif)**

Masse d'eau concernée :  
Cailloutis de la Crau (FRDG104)

Lien SDAGE :  
✓ Dispositions des OF : 1-01,  
5E-01

Lien avec autres actions :  
A1-2, C3-6

Montant prévisionnel de  
l'action :  
Phase 2 – 7 000 € HT

- Maître d'ouvrage : SYMCRAU
- Partenaires techniques :
- Type d'action : Étude
- Communes concernées : Toutes

### ■ Contexte :

La nappe de la Crau est reconnue comme ressource stratégique. Des zones de sauvegarde ont été définies en phase 1 du contrat de nappe et notifiées par le Préfet. Néanmoins, les caractéristiques intrinsèques de cet aquifère de subsurface conjuguées à l'anthropisation du territoire, le rendent particulièrement vulnérable aux pollutions de surface.

Un atlas cartographique de cette vulnérabilité est nécessaire pour accompagner la prise en compte opérationnelle de la politique ressource stratégique dans les politiques sectorielles (aménagement, assainissement non collectif, ...) mais également guider une future stratégie foncière (A1-2).

## 2<sup>ème</sup> phase du Contrat

### ■ Description technique :

Cette étude a pour objectif de :

**Cartographier** la vulnérabilité des eaux souterraines aux pollutions afin de délimiter les secteurs défavorables à l'infiltration des eaux de ruissellement par parking perméable, d'aider les SPANC dans l'instruction des dossiers, ou encore de prioriser la rénovation, l'inspection ou l'extension des réseaux collectifs d'assainissement.

- ✓ Analyses multicritères spatialisées (profondeur de la nappe, zone de sauvegarde, types de sols, occupation du sol, sorties du modèle hydrogéologique, etc.)

**Hiérarchiser** les parcelles des zones de sauvegardes pour accompagner les stratégies d'acquisition foncières des collectivités visant à protéger les captages d'AEP existant ou à permettre l'implantation de futurs captages sur la base de la méthode développée par le CEREMA (Attard, 2019).

- ✓ Recenser les risques et pressions pouvant s'exercer au sein des zones de sauvegarde (industriel, agricole, urbain, ...)
- ✓ Déterminer les probabilités de captures et estimer les temps de transit au sein de chaque zone de sauvegarde
- ✓ Analyses SIG multicritères pour identifier les parcelles qui présentent le plus grand risque pour les captages, et les parcelles les plus favorables à l'implantation de nouveaux captages.
- ✓ Établir une liste des parcelles pouvant être soumises au droit de préemption des collectivités locales, soit au regard du risque qu'elle représente, soit au regard de leurs potentiels pour l'implantation d'un nouveau captage.

## ■ Conditions d'exécution :

Réalisation en interne par l'intermédiaire d'un stage M2.

## ■ Plan de financement :

Opération	Maître d'ouvrage	Agence de l'Eau	TOTAL
Taux de financement	30 %	70 %	100 %
TOTAL € HT	2 100 €	4 900 €	7 000 €

Remarques :

- ✓ Les demandes de subventions seront faites en TTC, dans la rubrique « Captage »
- ✓ Action liée à la C3-6 Mise en œuvre du programme de préservation des zones de sauvegarde

## Déroulement et suivi

## ■ Échéancier prévisionnel :

Action	2022	2023	2024
Atlas cartographique			7 000 €

## ■ Suivi / évaluation de l'action

Indicateurs de réalisation :

- ✓ Rapport de stage
- ✓ Réalisation de l'atlas
- ✓ Nombre de porteurs de projets d'aménagement accompagnés

Indicateurs de réponse : Cf indicateurs objectif A2 (tome 1).

A

Rendre l'aménagement du territoire compatible avec la préservation de la ressource en eau souterraine pour le maintien des usages et des milieux humides

# Compensation expérimentale d'un aménagement local (ZAC Péronne)

## Objectif A3 - Limiter l'artificialisation des sols

Masse d'eau concernée :  
Cailloutis de la Crau (FRDG104)

Lien SDAGE :  
✓ Disposition des OF : 5E-04

Lien avec autre action :  
✓ S'appuie sur A3-3

Montant prévisionnel de l'action :  
Phase 2 – 28 400 € HT

- Maître d'ouvrage : Épad Ouest Provence
- Partenaires techniques : SYMCRAU
- Type d'action : Travaux, études, suivi
- Commune concernée : Miramas

### Contexte :

La dernière zone de prairies de Foin de Crau de la commune de Miramas se situe dans un secteur devenu peu propice à l'agriculture, du fait de l'urbanisation au fil des années (coincé entre la plateforme multimodale de CLESUD, le site de dépôt de munition de l'Armée, la gare de triage, la ville mais aussi le contournement. Une partie de ce secteur a été choisie pour la réalisation de la ZAC dite "de la Péronne" à vocation principale de développement économique mais comprenant aussi un peu d'habitats.

Dans le cadre des différentes procédures réglementaires, un dispositif de limitation, réduction et compensation des impacts a été prévu par l'Épad Ouest Provence agissant en tant qu'aménageur public dans le cadre d'une convention d'aménagement pour le compte de la Métropole en concertation avec le SYMCRAU.

## 2<sup>ème</sup> phase du Contrat

### Description technique :

*Opération 2 : Réalisation d'un bilan environnemental du projet et mise en place du suivi*

Dans le cadre de l'aménagement de la ZAC de la Péronne et des mesures compensatoires liées à l'étude d'impact, l'Épad Ouest Provence a réalisé des bassins artificiels dont l'objectif est la recharge artificielle de la nappe. Les bassins ont été réalisés en 2017.



Les bassins de ré-infiltration, situés dans le parc de la Crau humide sont contigus avec les bassins pluviaux intégrés à ce parc. Aucun contact entre les deux types de bassins n'est prévu jusqu'à une occurrence de pluie décennale. Au-delà une protection cinquantennale vis-à-vis du risque inondation à l'échelle de la ZAC, est assurée par débordement dans les bassins destinés à l'infiltration des eaux d'irrigation. Lors de la mise en place des bassins d'infiltration, la vitesse d'infiltration a été estimée à 444l/s sur la base d'essais réalisés sur le terrain.

En 2021, l'Épad Ouest Provence a confié au SYMCRAU une mission de suivi de l'efficacité des mesures pendant les premières années. Pour le SYMCRAU cela permettra d'avoir un retour d'expérience de ce type de mesure, pour l'Épad Ouest Provence cela permettra de répondre aux prescriptions du dossier Loi sur l'Eau et de l'arrêté d'autorisation d'infiltration du 13 mars 2019 accordé dans le cadre du dossier de réalisation de la ZAC.

À ce jour, le suivi est en cours et il est prématuré de tirer les premières conclusions.

Les attentes sont :

- ✓ La mise en place et le suivi d'un dispositif de contrôle des débits en entrée des bassins et en aval immédiat des ouvrages d'infiltration, et de la nappe à proximité (niveau et qualité)
- ✓ Un bilan environnemental sera réalisé pour évaluer la performance de la compensation mise en œuvre dans le cadre de ce projet d'aménagement.

### *Opération 3 : Entretien des ouvrages*

Les bassins réalisés dans le cadre de l'opération 1 doivent faire l'objet d'un entretien régulier (faucardage, curage...) afin de rester opérationnel. Cet entretien est pris en charge par la ville de Miramas.

## ■ Conditions d'exécution :

Cette action a été réalisée dans le cadre de l'Arrêté d'autorisation préfectoral au titre de la recharge artificielle.

Une convention public public pour la mise en œuvre d'une mission de service public pour une étude hydrogéologique relative aux bassins de recharge artificielle de la nappe phréatique de la Crau a été établi pour une durée de 5 ans (2021 – 2025) entre le SYMCRAU et l'EPAD pour le suivi et le bilan environnemental.

## ■ Plan de financement :

Missions	Couts (€)	EPAD Ouest Provence		SYMCRAU	
Évaluation des volumes de recharge	7 600	80%	6 080	20%	1 520
Surveillance de la qualité des eaux souterraines	6 000	80%	4 800	20%	1 200
Livrables	6 800	80%	5 440	20%	1 360
Matériels & analyses	8 000	100%	8000	0%	0
Total	<b>28 400 €</b>	<b>85,63%</b>	<b>24 320 €</b>	<b>14,37%</b>	<b>4 080 €</b>

## *Déroulement et suivi*

### ■ Suivi / évaluation de l'action :

Indicateurs de réalisation :

- ✓ Volume d'eau annuel infiltré dans la nappe au niveau des bassins d'infiltration
- ✓ Qualité de l'eau dans les piézomètres de contrôle

Indicateurs de réponses : Cf indicateurs objectif A3 (tome 1)

**A** Rendre l'aménagement du territoire compatible avec la préservation de la ressource en eau souterraine pour le maintien des usages et des milieux humides

Masse d'eau concernée :  
Cailloutis de la Crau  
(FRDG104)

Lien SDAGE :

✓ Dispositions des OF : 0-03,  
2-04, 4-12, 4-13, 5E-01

Lien avec autres actions :

✓ contribue à A3-2 et C3-6

Montant prévisionnel de  
l'action :

Phase 2 – Inclus dans C3-6

## Objectif A3 - Limiter l'artificialisation des sols

## Action A3-3

# Accompagner l'aménagement du territoire pour réduire et compenser les impacts sur la ressource en eau et les milieux aquatiques

- **Maître d'ouvrage** : SYMCRAU
- **Partenaires techniques** : DREAL, DDTM, Communes, EPCI, Concessionnaires autoroutiers, Chambre d'Agriculture, CR PACA, CD 13...
- **Type d'action** : Animation – mission générale SYMCRAU
- **Communes concernées** : Toutes

## ■ Contexte :

En Crau, la recharge de la nappe est issue à 70% de l'infiltration des eaux d'irrigation des prairies de foin. La suppression de l'irrigation gravitaire depuis les canaux sur les parcelles urbanisées menace à la fois l'équilibre quantitatif de la nappe mais aussi augmente sa vulnérabilité sur le plan qualitatif. De nombreux projets d'aménagement (développement urbain et infrastructures) sont prévus sur la Crau (ZAC, contournement autoroutier d'Arles, liaison routière Fos-Salon). Leur mise en œuvre engendrera la disparition de prairies irriguées et par conséquent des atteintes à la nappe.

La mise en place de mesures d'accompagnement (éviter, réduire et compenser des impacts) peut permettre de mieux prendre en compte les enjeux de préservation de la ressource en eau dès la conception des plans (SCOT, PLU) et des projets mais pour cela elles doivent être portées à connaissance pour que des solutions puissent être proposées.

## 2<sup>ème</sup> phase du Contrat

## ■ Description technique :

La présente action consiste en :

- ✓ La réalisation d'un porté à connaissance spécifique par le SYMCRAU aux maîtres d'ouvrage portant des plans et projets d'aménagement sur l'impluvium de la nappe le plus en amont possible des projets. Ceux-ci mettront en exergue les enjeux de maintien du bon état quantitatif et qualitatif, de préservation des ressources stratégiques, de sobriété des usages de l'eau ainsi que d'adaptation au changement climatique. Ils proposeront des pistes de mesures à mettre en œuvre pour une application opérationnelle de l'étude ressource stratégique. Dans ce cadre, les préconisations viseront par exemple à limiter la disparition de prairies irriguées et à prévoir les ouvrages nécessaires pour réduire le risque de pollution diffuse et accidentelle voire de compenser les atteintes résiduelles (création de nouvelles prairies, aménagement du réseau hydraulique, financement d'opération d'économie d'eau, ...).

- ✓ Un accompagnement technique des porteurs de projet tout au long du projet (participation aux réunions de pilotage et aux réunions techniques, aide au dimensionnement, ...)

## ■ Conditions d'exécution :

Dans le cadre de cet accompagnement, le SYMCRAU participe aux réunions, apporte une expertise technique hydrogéologique.

Utilisation du modèle numérique de la nappe pour évaluer les impacts.

Animation réalisée par le chargé de modélisation.

## ■ Plan de financement :

Opération	Maître d'ouvrage	Agence de l'eau	TOTAL
Réduction/compensation des impacts de l'aménagement		Inclus dans C3-6	
<b>TOTAL € HT</b>			

Remarque : les demandes de subventions seront faites en TTC, dans la rubrique « Captage »

## Déroulement et suivi

## ■ Échéancier prévisionnel :

Opération	2022	2023	2024
Veille, accompagnement projets d'aménagement			

## ■ Suivi / évaluation de l'action

Indicateur de réalisation :

- ✓ Nombre de projets ou documents de planification ayant intégré des mesures de limitation/réduction/compensation des impacts sur la ressource en eau souterraine

Indicateurs de réponses : Cf indicateurs objectif A3 (tome 1)

# Fiche Actions

## QUANTITÉ - USAGES - MILIEUX

**B** Enjeu : Maintenir durablement l'équilibre quantitatif (recharge / prélèvements) de la nappe de Crau au regard des usages socio-économiques et des milieux



Masse d'eau concernée :  
Cailloutis de la Crau (FRDG104)

Lien avec autres actions :

- ✓ s'appuie sur B1-2 à B1-4
- ✓ contribue à A3-3, C3-6

Montant prévisionnel de l'action :

Phase 2 – 70 400 € HT

**Objectif B1 -  
Améliorer  
la connaissance du  
fonctionnement de la  
nappe et des milieux  
associés**

- Maître d'ouvrage : SYMCRAU
- Partenaires techniques : DREAL
- Type d'action : Étude
- Communes concernées : Toutes

## ■ Contexte :

Le SYMCRAU utilise un modèle hydrogéologique numérique comme outil prédictif d'aide à la décision pour quantifier l'impact de nouveaux projets d'aménagement, de nouveaux prélèvements ou encore travailler sur l'adaptation au changement climatique. Cet outil de gestion de la ressource est également utilisé pour modéliser le transfert de polluants d'origine accidentelle ou diffuse.

## 2<sup>ème</sup> phase du Contrat

## ■ Description technique :

La présente action vise à réaliser l'animation, la mise à jour et la maintenance permanente de cet outil afin qu'il continue à être opérationnel au quotidien.

Il s'agit :

- ✓ D'incrémenter les données nouvelles (occupation du sol, prélèvement, climat, cultures, ...) et procéder au calage nécessaire
- ✓ De faire évoluer le modèle pour répondre aux questions opérationnelles qui sont posées
- ✓ De réaliser les simulations et de produire les rapports d'étude associés

De plus le modèle numérique sera également utilisé en 2023 pour réaliser une étude sur les possibilités de réalimentation artificielle de la nappe en lien avec les rejets d'eau douce d'EDF dans l'étang de Berre, en partenariat avec la DREAL PACA ; ainsi qu'à la définition des seuils de sécheresses (définition des côtes piézométriques d'alerte à l'aide du modèle) pour le plan d'action de l'arrêté cadre sécheresse.

## ■ Condition d'exécution :

Cette action correspond à 100 jours par an des postes de chargé de mission Modélisation/aménagement.

## ■ Plan de financement :

Action	Maître d'ouvrage	Agence de l'eau	TOTAL
Modélisation	50 %	50 %	100 %
	31 200 €	31 200 €	62 400 €
Ordinateur adapté au modèle numérique 16 Go	50 %	50 %	100 %
	1 500 €	1 500 €	3 000 €
Actualisation de la version du modèle et installation (licence Modflow, logiciels supports...)	50 %	50 %	100 %
	2 500 €	2 500 €	5 000 €
<b>TOTAL € HT</b>	<b>35 200 €</b>	<b>35 200 €</b>	<b>70 400 €</b>

Remarques :

- ✓ Dans le cas d'un poste, le montant HT correspond au TTC.
- ✓ Les demandes de subventions seront faites en TTC, dans l'« animation gestion quantitative »

## Déroulement et suivi

### ■ Échéancier prévisionnel :

Opération	2022	2023	2024
Modélisation	Déjà financé	35 200 €	35 200 €

### ■ Suivi / évaluation de l'action :

Suivi : Comité de suivi scientifique du modèle.

Indicateurs de réalisation :

- ✓ Évolution des réponses apportées par le modèle
- ✓ Nombre et types d'études et expertises dans lesquelles le modèle est utilisé
- ✓ Actualisation du modèle
- ✓ Évaluation du potentiel de stockage de la nappe de la Crau
- ✓ Évaluation des seuils de sécheresse

Maintenir durablement l'équilibre quantitatif (recharge / prélèvements) de la nappe de Crau au regard des usages socio-économiques et des

## Suivi piézométrique patrimonial de la nappe de la Crau

**Objectif B1 -  
Améliorer  
la connaissance du  
fonctionnement de la  
nappe et des milieux  
associés**

- Maître d'ouvrage : SYMCRAU
- Partenaires techniques : BRGM, Agence de l'Eau
- Type d'action : Suivi
- Communes concernées : Toutes

Masse d'eau concernée :  
Cailloutis de la Crau (FRDG104)

Lien SDAGE :  
✓ Disposition des OF : 0-04

Lien avec autre action :  
B1-4

Montant prévisionnel de  
l'action :  
Phase 2 – 151 820 € HT

### ■ Contexte :

Le suivi piézométrique est un outil de surveillance de l'état quantitatif. Il permet également de fournir les données brutes utiles à toutes études sur la nappe, au développement d'outil d'aide à la décision permettant la mise en œuvre de mesure de gestion et le suivi de l'efficacité de la politique publique menée.

Le SYMCRAU effectue un suivi piézométrique de la nappe de la Crau depuis 2012 grâce à un réseau de 23 piézomètres suivis au pas de temps horaire avec télétransmissions des données. L'entretien de ce réseau revêt une importance prioritaire et stratégique puisqu'il contribue, outre les applications citées ci-avant, à la surveillance de la sécheresse et du biseau salé.

## 2<sup>ème</sup> phase du Contrat

### ■ Description technique :

Le suivi piézométrique patrimonial comprend :

- ✓ L'entretien des ouvrages et du matériel permettant l'acquisition des données : vérification périodique des dérives et correction si nécessaire, téléchargement en direct des données non télétransmises, changement des antennes défectueuses, formatage régulier des unités de mesures, remplacement des batteries, ...
- ✓ La centralisation des données validées au sein d'un outil de gestion unique : Hydras3, le traitement des données brutes et la mise en ligne via ADES

Dans le cadre du suivi quantitatif et pour donner suite à l'étude Sinergi menée en phase une du contrat de nappe, le Symcrau souhaite également dans cette action partager les résultats de cette étude sous forme de vidéo pédagogique. Jusqu'ici elle n'a été que peu valorisée sûrement du fait de sa complexité. Cette étude

est une analyse prospective de la sensibilité de la nappe de la Crau aux conditions de recharge et de prélèvements pour définir les termes quantitatifs d'une gestion durable de la ressource à l'horizon 2050. Ses résultats sont particulièrement intéressants notamment dans le contexte actuel de multiplication des sécheresses et de changement climatique, et méritent d'être communiqués plus largement auprès du grand public.

## ■ Condition d'exécution :

Le réseau piézométrique est suivi et entretenu en interne.

110 jours de l'animation gestion quantitative sont affectés à la réalisation de cette action soit 34 320 €/2 ans auxquels s'ajoute 5 jours de coordination par an (3500 €/2ans) et 104 000 € de frais d'entretien du réseau. Ce chiffre élevé s'explique par le fait que les sondes premières génération installées au début du suivi arrivent à leur date maximale d'utilisation fin 2022 : 15 sondes sont donc à remplacer en 2023, et un prévisionnel de 10 sondes pour 2024.

La vidéo de l'étude Sinergi sera réalisée en externe.

## ■ Plan de financement :

Action	Maître d'ouvrage	Agence de l'eau	CD13	TOTAL
Animation	50 %	50 %		100 %
	18 910 €	18 910 €		37 820 €
Entretien du réseau (fonctionnement)	50 %	50 %		100 %
	12 000 €	12 000 €		24 000 €
Entretien du réseau (investissement)	20 %	50 %	30 %	100 %
	16 000 €	40 000 €	24 000 €	80 000 €
Vidéo étude sinergi	50 %	50 %		100 %
	5 000 €	5 000 €		10 000 €
<b>TOTAL € HT</b>	<b>51 910 €</b>	<b>75 910 €</b>	<b>24 000 €</b>	<b>151 820 €</b>

Remarques :

- ✓ Dans le cas d'un poste, le montant HT correspond au TTC.
- ✓ Les demandes de subventions seront faites en TTC, pour l'AE dans l' « animation gestion quantitative »

## Déroulement et suivi

## ■ Échéancier prévisionnel :

Action	2022	2023	2024
Suivi piézométrique	Déjà financé	75 910 €	75 910 €

## ■ Suivi / évaluation de l'action :

Indicateurs de réalisation :

- ✓ Nombre de piézomètres suivis, nombre de sondes piézométriques remplacées, mise en ligne sur ADES des chroniques de données, publication des bulletins annuels, production de la vidéo sinergi

Maintenir durablement l'équilibre quantitatif (recharge / prélèvements) de la nappe de Crau au regard des usages socio-économiques et des

## Suivi piézométrique complémentaire du niveau de nappe à partir d'un réseau d'observateurs citoyens

**Objectif B1 - Améliorer la connaissance du fonctionnement de la nappe et des milieux associés**

Masse d'eau concernée :  
Cailloutis de la Crau (FRDG104)

Lien SDAGE :  
✓ Disposition des OF : 0-04

Lien avec autre démarche :  
VOCE

Lien avec autre action :  
✓ contribue à B1-2

Montant prévisionnel de l'action :  
Phase 2 – 40 500 € HT

- **Maître d'ouvrage** : Institut Écocitoyen pour la Connaissance des Pollutions
- **Partenaires techniques** : SYMCRAU
- **Type d'action** : Étude
- **Communes concernées** : Communes situées sur le périmètre strict de l'aquifère

### ■ Contexte :

La connaissance du fonctionnement d'un aquifère repose sur le socle de données disponibles dont, en premier lieu, les données de niveaux piézométriques. Plus le réseau est dense, plus la connaissance sera fine et fiable. Les systèmes d'acquisition classiques sont relativement coûteux donc leur mise en place est limitée : 31 sur la Crau (23 SYMCRAU et 8 BRGM).

L'Institut Écocitoyen pour la Connaissance des pollutions a mis en place un dispositif dénommé VOCE. Ce dispositif des Volontaires pour l'Observation Citoyenne de l'Environnement permet de mieux faire comprendre l'environnement aux habitants tout en les faisant participer à la connaissance scientifique du territoire. L'idée est simple : former des volontaires afin d'observer l'environnement dans le détail et ainsi participer à l'acquisition de données scientifiques qui viendront nourrir les études menées sur le territoire.

## 2<sup>ème</sup> phase du Contrat

### ■ Description technique :

Cette action est une déclinaison du dispositif VOCE sur l'acquisition de données piézométriques sur la nappe. Tout habitant du territoire ayant un puits pourra être volontaire pour intégrer le réseau et réaliser des mesures de niveau d'eau dans son puits à un pas de temps défini et après une courte formation. Un outil de mesure a été créé sur le principe du flotteur relié à un décimètre.

Outre l'intérêt en termes de sensibilisation, c'est une réelle opportunité de disposer de données piézométriques denses sur le territoire.

Lors de la phase une du contrat le dispositif a permis de recruter une quarantaine de bénévoles, relevant chaque mois une mesure piézométrique transmise au SYMCRAU.

L'action vise à poursuivre les mesures citoyennes mensuelles de niveau de la nappe de la Crau initiées au cours de la période 2017-2022. Il s'agira de densifier et d'homogénéiser le réseau, disposant actuellement de 45 points

de mesures, sur certaines zones géographiques encore dépourvues, afin de couvrir l'intégralité de l'étendue de la nappe phréatique. Enfin, l'action prévoit de valoriser les résultats d'analyse des données au moyen de supports de communication.

### *Opération 1 : Densification du réseau*

La densification du réseau consistera à recruter des volontaires afin d'augmenter le nombre de points de mesures d'une trentaine de sites, notamment sur Eyguières, Fos-sur-Mer et Arles (zones rouges de la carte ci-dessous). Le SYMCRAU précisera pour information les zones intéressantes : les zones de sauvegarde, et les zones « atypiques » sur le plan piézométrique : forte pente en amont du domaine du merle, dôme piézométrique à mas Thibert, forage dans le miocène...

Pour cela, des réunions publiques d'information seront organisées en partenariat avec ces 3 villes, en suivant le même schéma que les manifestations qui se sont déroulées à Miramas et à Saint-Chamas au cours des trois premières années de l'action.

La paramétrisation (repérage et nivellement des puits) de chaque point de mesure nécessitera des visites du personnel du SYMCRAU.

### *Opération 2 : Formation des volontaires*

Les manifestations de recrutement seront suivies par des réunions de formation des volontaires à la mesure piézométrique et au fonctionnement des sondes, réalisées par le personnel de l'Institut Écocitoyen.

En fonction de la disponibilité des volontaires, ces réunions de formation pourront être collectives ou individuelles, et pourront se dérouler sur les sites de mesure.

### *Opération 3 : Élaboration des sondes piézométriques*

Les sondes piézométriques seront fabriquées par l'Institut Écocitoyen, en suivant le protocole développé au cours des 3 années précédentes. Les anciennes sondes devront être régulièrement réparées ou remplacées pour assurer la continuité du suivi et l'amélioration instrumentale du dispositif.

### *Opération 4 : Suivi citoyen du niveau de la nappe de la Crau*

Les mesures sur l'ensemble du dispositif seront poursuivies chaque mois au moyen d'une animation du réseau de volontaires, assurée par l'Observatoire VOCE.

Les données recueillies seront analysées au moyen de l'intervention des milieux de la recherche.

### *Opération 5 : Communication*

Les données seront transmises au SYMCRAU pour traitement scientifique. Les résultats issus de ces analyses seront communiqués au moyen de posters et rapports, pouvant être présentés lors de colloques et manifestations diverses.

A l'occasion des 10 ans du programme VOCE, l'Institut Écocitoyen organisera en partenariat avec le SYMCRAU une journée de présentation des enjeux et de restitution des résultats.

De plus une valorisation des données sera effectuée via leur versement sur la plateforme ADES Portail national d'accès aux données sur les eaux souterraines, en partenariat avec le SYMCRAU.

## ■ Plan de financement :

Action	Maître d'ouvrage	Agence de l'eau	Région PACA	Total
Taux de financement	60 %	20 %	20 %	100 %
<b>TOTAL € HT</b>	24 300 €	8 100 €	8 100 €	40 500 €

Remarque : les demandes de subventions seront faites en TTC

## *Déroulement et suivi* \_\_\_\_\_

## ■ Échéancier prévisionnel :

Action	2022	2023	2024
Suivi citoyen du niveau de la nappe		8 100 €	8 100 €

## ■ Suivi / évaluation de l'action :

Suivi : Comité de Pilotage

Indicateurs de réalisation :

- ✓ Nombre d'observateurs recrutés
- ✓ Nombre de données fiables transmises
- ✓ Support de communication créés

Maintenir durablement l'équilibre quantitatif (recharge / prélèvements) de la nappe de Crau au regard des usages socio-économiques et des

## Étude du fonctionnement hydraulique des marais de Beauchamp

Masse d'eau concernée :  
Cailloutis de la Crau (FRDG104)

Lien SDAGE :

✓ Dispositions des OF : 0-01,  
6B-01

Lien avec autre démarche :

Plan de gestion des Trois marais

Montant prévisionnel de  
l'action :

Phase 2 – 30 000 € HT

**Objectif B1 -  
Améliorer  
la connaissance du  
fonctionnement de la  
nappe et des milieux  
associés**

- Maître d'ouvrage : PNRG
- Partenaires techniques : CEN PACA, SYMCRAU
- Type d'action : Étude
- Communes concernées : Arles

### ■ Contexte :

Les marais de Beauchamps, propriété de la commune d'Arles d'environ 130 Ha situés à l'intérieur des sites Natura 2000 « Trois marais » font l'objet depuis 2014 d'un plan de gestion. Ce site périurbain abrite un patrimoine exceptionnel.

Les Marais de Beauchamp sont le vestige d'une ancienne zone humide en partie asséchée que constituaient autrefois les marais d'Arles qui étaient alimentés par les résurgences des eaux d'infiltration de la Durance.

La gestion de ces marais est partagée entre plusieurs gestionnaires :

- Le CEN PACA sur les marais pédagogique
- Le GCA (Groupement de chasse arlésien) sur les marais de chasse (et notamment les roselières au nord du site)
- La manade Fournier sur l'exploitation agricole à l'ouest.

Ils ont conservé leur vocation d'origine de zone d'expansion des crues du Rhône. Ils abritent une multitude d'habitats et d'espèces d'intérêt patrimonial et constituent une vitrine de la biodiversité des zones humides en milieu périurbain.

Autrefois bien représentées, les zones relictuelles de marais à marisques (cladiaie) au sud-est du site se maintiennent malgré la colonisation du frêne grâce aux résurgences de la nappe de la Crau. Le site abrite une faune riche et diversifiée des milieux humides, dont certaines espèces en déclin au niveau national.

Le diagnostic écologique actuel fait état d'un dépérissement de la roselière au profit des touradons qui s'installent dans le marais dû à une mise en eau prolongée de la roselière et une impossibilité d'assécher une partie du marais. De plus depuis 2013 le secteur à fougère des marais, a disparu au profit de la frênaie à cause de la défaillance du système hydraulique de l'ensemble du marais qui ne permet plus aujourd'hui de maîtriser les niveaux d'eau et ainsi de restaurer les habitats naturels qui se retrouvent menacés par l'absence de maîtrise des niveaux d'eau.



Le PNRC en tant qu'animateur Natura 2000 des sites « Trois Marais » se propose de porter cette étude.

## 2<sup>ème</sup> phase du Contrat

### ■ Condition d'exécution :

Il s'agit d'une action phare préalable à toute mesure de gestion dans les marais de Beauchamp. Cette action est d'ailleurs fléchée dans le plan de gestion des marais de Beauchamp réalisé en 2014 :

- ✓ N221.1 : Étude topographique du site, en prévision d'actions de restauration ou de travaux sur les ouvrages de petit hydraulique pour la maîtrise des niveaux d'eau en lien avec la conservation des habitats d'intérêt communautaire présents sur site

Les objectifs de restauration seraient d'assécher la roselière pour permettre sa régénération comme cela est pratiqué périodiquement dans les marais du Vigueirat.

Cette étude, calibrée avec les partenaires locaux (CEN SYMCRAU, mairie d'Arles) semble indispensable en amont de la mise en place de toute mesure de gestion pour comprendre le fonctionnement du marais. Elle devra proposer des scénarii qui permettent de retrouver la maîtrise des niveaux d'eau a minima dans la roselière, les secteurs historiques à fougère des marais, indicateur de la nappe de la Crau et relique glaciaire aujourd'hui envahie par la frênaie, ainsi que les autres habitats qui dépendent directement des apports d'eau oligotrophes de la nappe de Crau.

## ■ Plan de financement :

Action/opération	Maître d'ouvrage	Agence de l'eau	Région	Total
Étude	20 %	50 %	30 %	100 %
	4 800 €	12 000 €	7 200 €	24 000 €
Coordination (Ingénierie PNRC soit 30 jours environ)	50 %	50 %		100 %
	3 000 €	3 000 €		6 000 €
<b>TOTAL € HT</b>	7 800 €	15 000 €	7 200 €	30 000 €

Remarques : Les demandes de subventions seront faites en TTC

## Déroutement et suivi

### ■ Échéancier prévisionnel :

Opération	2022	2023	2024
Etude du fonctionnement hydraulique des marais de Beauchamp		30 000 €	

Il s'agit d'une prestation qui serait effectuée par un bureau d'étude spécialisé. L'objectif serait d'obtenir des suivis sur une année hydrologique complète à partir de 2023, qui pourra éventuellement se prolonger jusqu'au 1er semestre 2024. Le rendu de l'étude pourrait être défini pour l'automne 2024.

### ■ Suivi / évaluation de l'action :

Tenue de comité de suivi regroupant l'ensemble des partenaires gestionnaires et propriétaires.

Indicateur de réalisation :

- ✓ Évaluation des scénarii proposés

## Travaux de réhabilitation des réseaux AEP à Arles Lutte contre les fuites

**Objectif B2 -**  
**Maitriser les**  
**prélèvements dans la**  
**nappe par l'ensemble**  
**des usagers**

- Maître d'ouvrage : ACCM
- Partenaires techniques : Délégué
- Type d'action : Travaux
- Communes concernées : Arles

Masse d'eau concernée :  
 Cailloutis de la Crau (FRDG104)

Lien SDAGE :  
 ✓ Disposition des OF : 7-02

Lien avec autre démarche :  
 DSP

Montant prévisionnel de  
 l'action :  
 Phase 2 – 225 000 € HT

## ■ Contexte :

Certaines canalisations sur la commune d'Arles sont sujettes à de nombreuses fuites. Dans la majorité des cas, elles sont en polyéthylène haute densité (PEHD) vieille génération, posées dans les années 1975.

Le choix des rues à renouveler est établi chaque année en concertation entre le délégué et le maître d'ouvrage.

Ce programme de renouvellement (fond de travaux) spécifiques des rues ciblées dites à fuites a déjà permis la réalisation sur Arles de 102 rues, soit près de 20km et ce depuis 2016.

## 2<sup>ème</sup> phase du Contrat

## ■ Description technique :

ACCM poursuit la réhabilitation de canalisations PEHD ancienne génération via un programme annuel étalé sur 3 ans.

## ■ Plan de financement :

Action	Maître d'ouvrage	Total
Taux de financement	100 %	
<b>TOTAL € HT</b>	<b>225 000€</b>	

Le financement est supporté par le délégué au travers d'un fond de travaux financés par le prix de l'eau.

## Déroulement et suivi

### ■ Échéancier prévisionnel :

Action	2022	2023	2024
Réhabilitation réseaux AEP Arles	75 000€	75 000 €	75 000 €

### ■ Suivi / évaluation de l'action :

Indicateurs de réalisation :

- ✓ Taux de canalisations renouvelées
- ✓ Évolution des rendements des réseaux
- ✓ Nombre de fuites

Indicateurs de réponses : Cf indicateurs objectifs B2 (tome 1)

Maintenir durablement l'équilibre quantitatif (recharge / prélèvements) de la nappe de Crau au regard des usages socio-économiques et des

## Performance des réseaux d'eau potable : Réhabilitation de réseaux

**Objectif B2 -  
Maîtriser les  
prélèvements dans la  
nappe par l'ensemble  
des usagers**

Masse d'eau concernée :  
Cailloutis de la Crau (FRDG104)

Lien SDAGE :

- ✓ Disposition des OF : 7-02

Montant prévisionnel de  
l'action :  
Phase 2 – 3 750 000 € HT

- **Maître d'ouvrage :** Métropole Aix Marseille Provence / Conseil de territoire du pays Salonais
- **Partenaires techniques :**
- **Type d'action :** Travaux
- **Communes concernées :** Eyguières, Lamanon, Salon-de-Provence

### ■ Contexte :

La Métropole-Aix-Marseille Provence – Territoire du Pays Salonais assure la compétence des services de production, de stockage et de distribution d'eau potable et d'assainissement collectif de ses 17 communes. Depuis le 1er janvier 2013 la collectivité a confié par Délégation de Service Public et pour une durée de 12 années les services d'Eau Potable et de l'Assainissement Collectif à 2 entreprises privées.

Ces 2 délégataires pour la gestion des services publics sont :

- ✓ EAU POTABLE et FACTURATION DES ABONNES (pour les 2 Services) la société APE (Société Agglopolo Provence Eau filiale de la Société des Eaux de Marseille).
- ✓ ASSAINISSEMENT COLLECTIF la société APA (Société Agglopolo Provence Assainissement filiale de la Société SAUR).

## 2<sup>ème</sup> phase du Contrat

### ■ Description technique :

Pour donner suite au diagnostic du délégataire APE (SEM), la Direction de l'Eau et de l'Assainissement de la Métropole a établi un programme pluriannuel de réhabilitation des réseaux :

- ✓ Eyguières : environ 200 ml de réseaux AEP à réhabiliter
- ✓ Lamanon : environ 200 ml de réseaux AEP à réhabiliter
- ✓ Salon de Provence : environ 2500 ml de réseaux à réhabiliter

## ■ Condition d'exécution :

Travaux réalisés par la Direction de l'Eau et de l'Assainissement de la Métropole (Pays Salonais).

## ■ Plan de financement :

Action	Maître d'ouvrage	Total
TOTAL € HT		3 750 000 €

## *Déroulement et suivi* \_\_\_\_\_

## ■ Échéancier prévisionnel :

Opération	2022	2023	2024
Réhabilitation des réseaux AEP			

## ■ Suivi / évaluation :

Indicateurs de réalisation :

- ✓ Évolution des rendements
- ✓ Taux de canalisations renouvelées

Indicateurs de réponses : Cf indicateurs objectifs B2 (tome 1)

Maintenir durablement l'équilibre quantitatif (recharge / prélèvements) de la nappe de Crau au regard des usages socio-économiques et des

## Action B2-14

## Arb'Eau Crau 2 : Étude de l'impact d'une restriction en eau maîtrisée sur la filière arboricole (pêchers et abricotiers)

**Objectif B2 -  
Maîtriser les  
prélèvements dans la  
nappe par l'ensemble  
des usagers**

- **Maître d'ouvrage :** Chambre d'Agriculture des Bouches-du-Rhône
- **Partenaires techniques :** DDTM, Agence de l'eau
- **Type d'action :** Étude
- **Communes concernées :** Toutes

Masse d'eau concernée :  
Cailloutis de la Crau (FRDG104)

Lien SDAGE :

- ✓ Dispositions des OF : 0-01, 1-01, 7-02

Montant prévisionnel de  
l'action :  
Phase 2 – 52 400 € HT

### ■ Contexte :

Le changement climatique engendre notamment une élévation des températures et une diminution des réserves d'eau. Sur le territoire de la Crau, l'arboriculture est irriguée principalement par forage dans la nappe et ne participe donc pas à sa recharge contrairement aux prairies irriguées.

Face à ce constat la profession agricole s'interroge sur l'avenir de la filière dans un contexte d'économie d'eau. Ce projet a pour objectif principal d'étudier les impacts économiques, sociaux et environnementaux d'une restriction en eau sur la filière arboricole (pêchers et abricotiers) et met en avant la collaboration entre le monde agricole, la recherche appliquée et les sciences sociales et économiques. À l'issue de cette étude, la Chambre d'agriculture des Bouches-du-Rhône et l'OUGC Nappe de Crau ont pour objectifs d'élaborer les modalités de répartition de l'eau en cas de crise (sécheresse), mais également d'obtenir une méthodologie reproductible à d'autres territoires et d'autres variétés fruitières. Le projet Arb'Eau Crau vise à répondre aux enjeux du changement climatique et à l'optimisation de la ressource en eau, à privilégier une réflexion à long terme, tout en répondant aux objectifs de souveraineté et de sécurité alimentaire.

Cette action fait suite à la première phase d'Arb'Eau Crau mis en place en 2020, pour 3 ans d'étude où un protocole de restriction et agronomique a été mis en place pour étudier l'impact d'une restriction en eau sur 4 parcelles d'étude.

## 2<sup>ème</sup> phase du Contrat

### ■ Description technique :

En 2023 il s'agira de poursuivre les restrictions engagées dans Arb'Eau Crau sur les 4 parcelles actuelles (avec l'accord de l'agriculteur) :

- ✓ Abricots tardifs ;
- ✓ Pêches précoces ;
- ✓ Pêches saisons ;
- ✓ Pêches tardives.

Il sera mis en place le même protocole de suivi de l'irrigation et agronomique que les années précédentes avec les partenaires Agrossources et Sud Expe.

Pour l'irrigation :

M1 – Témoin	Conduite de l'irrigation selon les pratiques du producteur.
M2 – Restriction	Du 15/06 au 15/07 : -10% Du 15/07 au 15/08 : -20% Du 15/08 au 15/09 : -10%

Sur l'année 2023, il sera également réalisé à l'identique le travail sur les parcelles, avec :

- ✓ La mise en place du matériel en début de saison (post-irrigation) ;
- ✓ Le suivi agronomique des arbres ;
- ✓ La mise en place des restrictions ;
- ✓ Le suivi de la programmation de l'irrigation pendant la saison d'irrigation ;
- ✓ Les mesures agronomiques au moment de la récolte.

4 fiches de résultats du suivi des restrictions et des résultats agronomiques seront produites.

## ■ Condition d'exécution :

Le projet est porté par la Chambre d'agriculture des Bouches-du-Rhône en partenariat avec l'INRAE d'Avignon et de Montpellier, SUDEXPE et AgroRessources, et a été financé lors de sa première phase par le FEADER, la Région SUD et l'Agence de l'Eau RMC.

L'inscription au contrat nappe vise à financer l'année 2023 du projet, en attente du nouvel appel à projet FEADER.

## ■ Plan de financement :

Action	Maître d'ouvrage	Agence de l'eau	Autres financeurs	Total
Taux de financement	20 %	50 %	30%	100 %
<b>TOTAL € HT</b>	10 480 €	26 200 €	15 720 €	52 400 €

Remarque : Les demandes de subventions seront faites en TTC

## Déroulement et suivi \_\_\_\_\_

## ■ Échéancier prévisionnel :

Opération	2022	2023	2024
Arb'Eau Crau 2		52 400 €	

## ■ Suivi / évaluation :

Indicateurs de réalisation :

- ✓ Rendement des récoltes
- ✓ Volume d'eau économisé
- ✓ Fiches résultats

Indicateurs de réponses : Cf indicateurs objectifs B2 (tome 1)

B

Maintenir durablement l'équilibre quantitatif (recharge / prélèvements) de la nappe de Crau au regard des usages socio-économiques et des

## Travaux de réhabilitation des réseaux d'alimentation en eau potable

**Objectif B2 -  
Maîtriser les  
prélèvements dans la  
nappe par l'ensemble  
des usagers**

Masse d'eau concernée :  
Cailloutis de la Crau (FRDG104)

Lien SDAGE :  
✓ Disposition des OF : 7-02

Montant prévisionnel de  
l'action :  
Phase 2 – 7 013 620 € HT

- **Maître d'ouvrage :** Métropole Aix Marseille Provence / Territoire Istres-Ouest Provence
- **Partenaires techniques :**
- **Type d'action :** Travaux
- **Communes concernées :** Istres, Fos-sur-Mer, Miramas, Port-Saint-Louis-du-Rhône

### ■ Contexte :

À la suite de l'établissement du Schéma Directeur d'Alimentation en Eau potable du territoire d'Istres Ouest Provence, la Métropole Aix-Marseille-Provence a fixé un programme de travaux de réhabilitation de son réseau d'alimentation en eaux potable afin de le moderniser et de supprimer les fuites existantes. Ce programme concerne notamment les communes d'Istres, Fos-sur-Mer, Miramas et Port-Saint-Louis-du Rhône. Bien que cette dernière ne soit pas située sur le périmètre strict de la nappe, elle bénéficie bien de cette ressource pour son alimentation en eau potable.

## 2<sup>ème</sup> phase du Contrat

### ■ Description technique :

Le linéaire de réseau à remplacer a été priorisé de 1 à 7 sur chaque commune. Cette fiche action correspond au programme de travaux de priorité 1 prévu pour la période 2022—2024, correspondant au contrat de nappe. Sur cette même durée la Métropole programme de renouveler un linéaire global de réseau de 15 km environ ce qui permettra à terme de générer une économie d'eau annuelle de 103 000 m<sup>3</sup>/ an.

Commune	Linéaire à renouveler (en ml)	Pertes (en m <sup>3</sup> /an)
Fos sur Mer	3 036	30 177
Istres	3 418	31 186
Miramas	1 866	14 644
Port Saint Louis du Rhône	6 927	27 140
<b>TOTAL GENERAL</b>	<b>15 247</b>	<b>103 146</b>

## ■ Condition d'exécution :

Les marchés études et travaux seront réalisés par des bureaux d'études et entreprises extérieurs à la collectivité.

## ■ Plan de financement :

Sur la période 2022- 2024 :

Action	Maitre d'ouvrage	Agence de l'eau	Total
Taux de financement	91%	9%*	100 %
<b>TOTAL € HT</b>	<b>6 394 744 €</b>	<b>618 876 €</b>	<b>7 013 620 €</b>

Remarques :

- ✓ Les demandes de subventions seront réalisées en TTC
- ✓ \*La participation de l'Agence de l'eau est calculée sur un taux de 50% à partir d'un coût plafond de 12 € par m3 économisé

Le programme est évalué en totalité, sur la période 2022-2026, à environ 14 millions d'euros.

## *Déroulement et suivi* \_\_\_\_\_

## ■ Échéancier prévisionnel :

Opération	2023	2024
Travaux de réhabilitation	3 506 810 €	3 506 810 €

## ■ Suivi / évaluation :

Indicateurs de réalisation :

- ✓ Élimination des fuites
- ✓ Évolution des rendements

Indicateurs de réponses : Cf indicateurs objectifs B2 (tome 1)

Maintenir durablement l'équilibre quantitatif (recharge / prélèvements) de la nappe de Crau au regard des usages socio-économiques et des

## Action B2-16

## Travaux de renouvellement du réseau AEP rue Basch - Lutte contre les fuites

Objectif B2 -  
Maîtriser les  
prélèvements dans la  
nappe par l'ensemble  
des usagers

- Maître d'ouvrage : ACCM
- Partenaires techniques :
- Type d'action : Travaux
- Communes concernées : Arles

Masse d'eau concernée :  
Cailloutis de la Crau (FRDG104)

Lien SDAGE :  
✓ Disposition des OF : 7-02

Montant prévisionnel de  
l'action :  
Phase 2 – 130 000 € HT

### ■ Contexte :

Les canalisations de la commune d'Arles sont sujettes à de nombreuses fuites. Dans le cas du dossier de la rue Victor Basch le réseau est en acier de Ø80 mm datant de 1965. Le réseau est fuyard et demande à être renouvelé. Les caractéristiques du réseau sont une longueur de 250 m et de 25 branchements.

*2<sup>ème</sup> phase du Contrat* \_\_\_\_\_

### ■ Description technique :

Le réseau à poser correspond à une canalisation en fonte ductile de Ø100 sur une longueur 250 m et au renouvellement de 25 branchements de 10 m de long environ, soit un linéaire de réseau à renouveler de 500 m.

L'indice linéaire de perte dans ce secteur est de 28,12 m<sup>3</sup>/km/j, soit une économie d'eau de 5 131 m<sup>3</sup> par an.

### ■ Plan de financement :

Action	Maître d'ouvrage	Agence de l'eau	Total
Taux de financement	70 %	30 %	100 %
<b>TOTAL € HT</b>	91 000 €	39 000 €	<b>130 000 €</b>

## Déroulement et suivi

### ■ Échéancier prévisionnel :

Action	2023	2024
Réhabilitation réseaux AEP Arles (ACCM)	130 000 €	

### ■ Suivi / évaluation de l'action :

Indicateurs de réalisation :

- ✓ Taux de canalisations renouvelées
- ✓ Evolution des rendements des réseaux

Indicateurs de réponses : Cf indicateurs objectifs B2 (tome 1)

Maintenir durablement l'équilibre quantitatif (recharge / prélèvements) de la nappe de Crau au regard des usages socio-économiques et des

## Action B2-17

## Travaux de renouvellement du réseau AEP rues Cavalerie et Pichot - Lutte contre les fuites

Masse d'eau concernée :  
Cailloutis de la Crau  
(FRDG104)

Lien SDAGE :  
✓ Disposition des OF : 7-02

Montant prévisionnel de  
l'action :  
Phase 2 - 200 000 € HT

Objectif B2 -  
Maîtriser les  
prélèvements dans la  
nappe par l'ensemble  
des usagers

- Maître d'ouvrage : ACCM
- Partenaires techniques :
- Type d'action : Travaux
- Communes concernées : Arles

### ■ Contexte :

Les canalisations de la commune d'Arles sont sujettes à de nombreuses fuites. Dans le cas du dossier des rues Cavalerie et Pichot le réseau est en fonte grise de Ø125 et 150 mm datant d'après-guerre. Le réseau est fuyard et demande à être renouvelé.

Les caractéristiques du réseau sont une longueur de 280 m et de 50 branchements.

## 2<sup>ème</sup> phase du Contrat

### ■ Description technique :

Le réseau à poser correspond à une canalisation en fonte ductile de Ø150 sur une longueur de 280 m et au renouvellement de 50 branchements de 5 m de long environ, soit un linéaire de réseau à renouveler de 530 m.

L'indice linéaire de perte dans ce secteur est de 16,7 m<sup>3</sup>/km/j, soit une économie possible de 3 230 m<sup>3</sup>/an.

### ■ Plan de financement :

Action	Maître d'ouvrage	Agence de l'eau	Total
Taux de financement	84 %	16 %	100 %
<b>TOTAL € HT</b>	168 000 €	32 000€	<b>200 000€</b>

## Déroulement et suivi

### ■ Échéancier prévisionnel :

Action	2023	2024
Réhabilitation réseaux AEP Arles (ACCM) – Rue Cavalerie et Pichot	200 000 €	

### ■ Suivi / évaluation de l'action :

Indicateurs de réalisation :

- ✓ Taux de canalisations renouvelées
- ✓ Evolution des rendements des réseaux

Indicateurs de réponses : Cf indicateurs objectifs B2 (tome 1)

## Sécurisation de l'alimentation en eau potable pour la commune de Grans

Objectif B3 -  
Sécuriser  
les usages

Masse d'eau concernée :  
Cailloutis de la Crau (FRDG104)

Lien SDAGE :  
✓ Disposition des OF : 7-02

Montant prévisionnel de  
l'action :  
Phase 2 – 750 000 € HT

- **Maître d'ouvrage** : Métropole Aix Marseille Provence / Conseil de territoire Istres Ouest Provence
- **Partenaires techniques** : VRD Provence
- **Type d'action** : Étude, Travaux
- **Communes concernées** : Grans

■ **Contexte :**

Le territoire d'Istres Ouest Provence est compétent dans les domaines de l'eau et de l'assainissement. Il pilote la distribution de l'eau potable (captage, adduction, traitement, distribution, entretien du réseau) jusqu'à l'assainissement des eaux usées et le rejet en milieu naturel (collecte, transport et traitement des eaux usées). La gestion des services de l'eau et de l'assainissement a quant à elle été entièrement confiée à des entreprises privées par des contrats d'affermage. La Société Eaux de Provence intervient sur Fos-sur-Mer, Istres, Miramas et Port-Saint-Louis du Rhône et la Société des Eaux de Marseille sur Cornillon-Confoux et Grans.

Le service de l'eau du territoire d'Istres Ouest Provence a distribué près de 9 250 000 M3 d'eau en 2011 aux 38 809 abonnés.

L'eau distribuée provient principalement de la nappe de la Crau sauf pour la commune de Cornillon-Confoux qui est alimentée par le canal de Marseille. Six stations de production sur le territoire du CT5 traitent l'eau brute avant qu'elle soit distribuée.

Dans le but de sécuriser la distribution sur la ville de Grans un maillage du réseau doit être réalisé avec celui de Salon de Provence.

## 2<sup>ème</sup> phase du Contrat

■ **Description technique :**

L'action consiste à créer un réseau supplémentaire en diamètre afin de mailler le réseau d'alimentation de Grans avec celui de Salon de Provence afin d'assurer la sécurisation de la ville de Grans.

Au travers d'un Accord Cadre travaux géré par le Conseil de Territoire.

## ■ Condition d'exécution :

Travaux réalisés par le Conseil de Territoire dans le cadre de sa compétence Eau potable au travers de l'accord cadre passé avec la société VRD Provence.

## ■ Plan de financement :

Action	Maître d'ouvrage	Total
TOTAL € HT		750 000 € HT

## Déroulement et suivi \_\_\_\_\_

## ■ Échéancier prévisionnel :

Opération	2022	2023	2024
Sécurisation de l'alimentation en eau potable pour la commune de Grans			750 000 €

## ■ Suivi / évaluation de l'action

Indicateur de réalisation :

- ✓ Capacité d'alimentation en eau potable de la totalité de la ville de Grans à partir du réseau de Salon de Provence.

# Étude de caractérisation des ressources en eaux souterraines profondes de la Crau

## Objectif B3 - Sécuriser les usages

Masse d'eau concernée :  
Cailloutis de la Crau (FRDG104)

Lien SDAGE :

- ✓ Dispositions des OF :  
0-01, 7-03

Montant prévisionnel de  
l'action :  
Phase 2 – 502 519 € TTC

- Maître d'ouvrage : SYMCRAU
- Partenaires techniques : Laboratoire Géosciences de l'université de Rennes (OSUR)
- Type d'action : Étude
- Communes concernées : Toutes

## ■ Contexte :

La nappe superficielle des cailloutis de la Crau fait partie intégrante d'un système aquifère complexe incluant des formations plus profondes (mio-pliocène), avec lesquelles elle entretient des relations encore largement méconnues. Si les premières investigations géologiques ont permis de recueillir des indices plutôt favorables à l'existence d'une ressource profonde (niveaux perméables avec des épaisseurs relativement importantes, une étude approfondie doit être menée pour caractériser le potentiel de cette éventuelle ressource de sécurisation en cas de défaillance quantitative ou qualitative de la nappe superficielle.

## 2<sup>ème</sup> phase du Contrat \_\_\_\_\_

## ■ Description technique :

L'étude sera déclinée en différentes unités de travail, listées ci-dessous dans l'ordre classique des études en hydrogéologie :

- ✓ Caractéristiques géologiques et géométriques du (des) réservoir(s) souterrain(s) : Synthèse bibliographique, forages de reconnaissances profonds, levés géophysiques
- ✓ Propriétés hydrodynamiques et des écoulements : mise en place d'un réseau de mesures piézométriques des niveaux profonds, tests hydrauliques, mesure des flux d'eau et suivi de la dynamique des eaux souterraines
- ✓ Origine et temps de résidence des eaux : déterminer l'âge / le temps de résidence des eaux, identifier les zones de recharges (en vue de proposer des mesures de préservation si nécessaire)
- ✓ Modélisation hydrogéologique en vue d'une prise en compte dans le modèle hydrogéologique de gestion actuelle disponible au SYMCRAU (MHYCRAU)

## ■ Condition d'exécution :

La déclinaison opérationnelle des actions rattachées à cette étude sera réalisée grâce à une collaboration scientifique et technique entre le SYMCRAU (gestionnaire de la ressource et porteur du SAGE de la Crau) et le laboratoire Géosciences de l'université de Rennes (OSUR). D'une durée de 36 mois, ce partenariat prendra la forme d'une thèse de doctorat avec un démarrage au mois de septembre 2022. In fine, cette étude permettra d'éclairer les réflexions qui seront conduites dans le cadre du SAGE de la Crau en cours d'élaboration, notamment sur la nécessité de proposer des règles de gestion quantitatives et qualitatives permettant la préservation et, le cas échéant, l'exploitation durable des ressources de ces formations profondes.

## ■ Plan de financement :

Fonctionnement 2022-2026 :

Action	Maître d'ouvrage	AERMC	ARS	Total TTC
Modèle géologique préalable (convention BRGM)	7 200	10 800	18 000	36 000
Frais de personnel externe (salaire doctorant, charges, frais de gestion) (convention LABO Rennes)	31 525,2	47 288	78 813	157 626
Frais de mission (convention LABO Rennes)	6 490,8	9 736,2	16 227	32 454
Analyses physico-chimiques (convention LABO Rennes)	14 047,92	21 072	35 120	70 239,6
Indemnités stage au SYMCRAU	840	1 260	2 100	4 200
Taux	20%	30%	50%	100%
<b>TOTAL € TTC</b>	<b>60 103,92</b>	<b>90 156</b>	<b>150 260</b>	<b>300 519,6</b>

Investissement 2022-2023

Action	Maître d'ouvrage	CD13	AERMC	Total TTC
Travaux de forages	28 000	70 000	42 000	140 000
Matériel de métrologie	12 400	31 000	18 600	6. 2000
Taux	20 %	50%	30%	100%
<b>TOTAL € TTC</b>	<b>40 400</b>	<b>101 000</b>	<b>60 600</b>	<b>202 000</b>

Remarque : les demandes de subventions seront faites en TTC

## Déroulement et suivi

### ■ Échéancier prévisionnel :

Opération	2022	2023	2024
Lancement de l'étude : Mise en place des piézomètres / forages de surveillance			
Compréhension du fonctionnement hydrogéologique des formations profondes de la Crau, et évaluation du potentiel de prélèvement (thèse)			

### ■ Suivi / évaluation de l'action

Indicateurs de réalisation :

- ✓ Nombre de forage réalisés
- ✓ Résultats des essais de pompage
- ✓ Caractérisation des eaux
- ✓ Réalisation d'un modèle
- ✓ Thèse

B

Maintenir durablement l'équilibre quantitatif (recharge / prélèvements) de la nappe de Crau au regard des usages socio-économiques et des

## Interconnexion des réseaux AEP d'Istres et Miramas

### Objectif B3 - Sécuriser les usages

Masse d'eau concernée :  
Cailloutis de la Crau (FRDG104)

Lien SDAGE :  
✓ Disposition des OF : 7-02

Montant prévisionnel de  
l'action :  
Phase 2 – 4 341 665 € HT

- **Maître d'ouvrage :** Métropole Aix Marseille Provence / Conseil de territoire Istres Ouest Provence
- **Partenaires techniques :**
- **Type d'action :** Étude, Travaux
- **Communes concernées :** Istres, Miramas

### ■ Contexte :

Le territoire d'Istres Ouest Provence est compétent dans les domaines de l'eau et de l'assainissement. Il pilote la distribution de l'eau potable (captage, adduction, traitement, distribution, entretien du réseau) jusqu'à l'assainissement des eaux usées et le rejet en milieu naturel (collecte, transport et traitement des eaux usées). La gestion des services de l'eau et de l'assainissement a quant à elle été entièrement confiée à des entreprises privées par des contrats d'affermage. La Société Eaux de Provence intervient sur Fos-sur-Mer, Istres, Miramas et Port-Saint-Louis du Rhône et la Société des Eaux de Marseille sur Cornillon-Confoux et Grans.

Le service de l'eau du territoire d'Istres Ouest Provence a distribué près de 9 250 000 M3 d'eau en 2011 aux 38 809 abonnés.

L'eau distribuée provient principalement de la nappe de la Crau sauf pour la commune de Cornillon-Confoux qui est alimentée par le canal de Marseille. Six stations de production sur le territoire du CT5 traitent l'eau brute avant qu'elle soit distribuée.

Dans le cadre de cette action il s'agit de faire retrouver à la commune de Miramas sa conformité d'autonomie de 24 h de réserve de ses réservoirs. L'opération permet également la sécurisation de la ressource des deux villes.

## 2<sup>ème</sup> phase du Contrat

### ■ Description technique :

Étude de faisabilité pour définir le processus de raccordement et d'adduction de la ville de Miramas en tenant compte des contraintes environnementales pendant la réalisation des travaux.

## ■ Condition d'exécution :

Le Conseil de Territoire lancera en 2023 un marché public pour la réalisation des travaux. La Maitrise d'œuvre sera assurée par la Direction Opérationnelle.

## ■ Plan de financement :

La totalité du programme (2022-2025) s'élève à 5 650 000 euros, soit environ 4 321 665 euros sur la durée du contrat de nappe (2022-2024).

Action	Maître d'ouvrage	Total
TOTAL € HT		4 341 665 € HT

## Déroulement et suivi \_\_\_\_\_

## ■ Échéancier prévisionnel :

Opération	2022	2023	2024	2025
Etude de faisabilité	108 333 €			
Travaux		2 116 666 €	2 116 666 €	366 666 €

## ■ Suivi / évaluation de l'action

Indicateur de réalisation :

- ✓ S'assurer de la conformité de l'autonomie de 24 H de la réserve en eau potable de la ville de Miramas

**B** Maintenir durablement l'équilibre quantitatif (recharge / prélèvements) de la nappe de Crau au regard des usages socio-économiques et des

## Étude prospective sur la pérennité de la recharge de la nappe de Crau par l'irrigation gravitaire du foin de Crau et pistes d'actions

### Objectif B4 - Maintenir les prairies irriguées (à partir des canaux)

Masse d'eau concernée :  
Cailloutis de la Crau (FRDG104)

Lien SDAGE :

- ✓ Dispositions des OF : 0-03, 0-04, 1-05, 1-07, 2-03

Montant prévisionnel de l'action :  
Phase 2 – 150 000 € HT

Action pour mémoire financée en inter contrat

- **Maître d'ouvrage :** L'Institut Agro Montpellier / partenaire associé : INRAE
- **Partenaires techniques :** SYMCRAU, Comité du Foin de Crau, Fédération départementale des structures hydrauliques des Bouches du Rhône, Chambre d'Agriculture des Bouches du Rhône, UMR G-eau (INRAE, BRGM, L'Institut Agro Montpellier, IRD, Cirad, AgroParisTech).
- **Type d'action :** Étude
- **Communes concernées :** toutes

### ■ Contexte :

La recharge de la nappe de la Crau est extrêmement dépendante du mode de conduite de l'irrigation des prairies. Le contexte actuel de changement climatique et de conflit d'usage sur le bassin versant de la Durance risque d'engendrer une diminution de la disponibilité en eau pour les canaux d'irrigation de basse Durance. Les économies d'eau demandées et le contexte socio-économique risquent de générer des évolutions en matière d'irrigation.

L'évolution de ces modes d'irrigation peut ainsi menacer la recharge de la nappe, mais a contrario cette évolution peut aussi être accompagnée tant sur les plans techniques, économiques et institutionnels pour garantir l'alimentation de la nappe, sur son ensemble ou dans des zones prioritaires.

S'appuyant sur un socle de connaissances déjà établies, L'Institut Agro Montpellier et le Domaine du Merle, en étroite collaboration avec leur réseau de partenaires scientifiques et socioprofessionnels, disposent des compétences nécessaires pour apporter des réponses et des pistes de mesures aux gestionnaires dans le cadre des impacts des changements globaux sur les ressources.

L'étude présentée ci-après a été construite en regard des orientations exprimées au sein du SDAGE et répond à la mise en œuvre opérationnelle des dispositions suivantes :

- ✓ 0-03 : Développer la prospective en appui de la mise en œuvre des stratégies d'adaptation,
- ✓ 0-05 : Affiner la connaissance pour réduire les marges d'incertitude et proposer des mesures d'adaptation efficaces
- ✓ 1-05 : Impliquer les acteurs institutionnels du domaine de l'eau dans le développement de filières économiques privilégiant le principe de prévention,

- ✓ 1-07 : Prendre en compte les objectifs du SDAGE dans les programmes des organismes de Recherche,
- ✓ 2-03 Contribuer à la mise en œuvre du principe de non-dégradation via les SAGE et contrats de milieux

## 2<sup>ème</sup> phase du Contrat

### ■ Description technique :

L'objectif principal de cette action est d'évaluer, de manière quantitative, la pérennité de la recharge de la nappe de Crau par l'activité « foin de Crau ».

Pour répondre à cet objectif principal, il s'agira d'étudier la vulnérabilité de la filière agricole aux changements globaux (changements climatiques, changements règlementaires, changements socio-économiques) qui s'impose à elle et comment elle s'adaptera aux évolutions majeures prévisibles. Enfin, une analyse des conséquences de ces évolutions sur la recharge de la nappe sera réalisée afin de proposer des pistes d'adaptation qui répondent au besoin de la filière tout en maintenant un équilibre pour la ressource en eau.

Pour ce faire, cette étude devra :

- ✓ Évaluer les impacts sur la gestion de l'eau des pratiques agricoles en Crau, définir des tendances d'évolution de ces pratiques et mettre en évidence des facteurs déterminant cette évolution,
- ✓ Alimenter la réflexion sur la gestion des réseaux hydrauliques (en quoi l'évolution des pratiques agricoles doit amener à reconsidérer la gestion des réseaux d'irrigation, comment la gestion des irrigations au niveau des exploitations peut affecter le drainage vers la nappe).

#### *Opération 1 : Acquisition de références complémentaires pour intégrer la diversité des pratiques, des situations, intégrer le rôle des canaux dans l'estimation des flux*

Il s'agira dans le cadre de cette première opération de mettre en place les instrumentations nécessaires au déroulement du projet. Ceci afin d'acquérir des données hydrologiques (canaux/parcelles), des données relatives aux pratiques d'irrigation, aux pratiques d'entretien, aux caractéristiques physiques des parcelles (nivelées ou non) ainsi que des indicateurs de biodiversité.

Objectifs :

- ✓ Évaluer la diversité des pratiques d'irrigation gravitaire à l'échelle de la Crau
- ✓ Évaluer les flux d'eau associés à ces pratiques
- ✓ Identifier les hypothèses d'un modèle intégrant de façon explicite le lien entre les pratiques et les flux générés à l'échelle des exploitations

#### *Opération 2 : Plateforme d'essai pour diverses solutions "low-tech" pour l'irrigation gravitaire*

- ✓ Mise en place réseau LoRa
- ✓ Capteurs connectés (présence d'eau, déclenchement automatisé de fermeture ou ouverture d'ouvrages)
- ✓ Évaluation de l'information spatiale à haute résolution pour le suivi des parcelles
- ✓ Application Web pour visualiser les informations
- ✓ Quantification des flux et temps de travail sur un ensemble de parcelles automatisées

### *Opération 3 : Étude de l'articulation entre les pratiques d'irrigation et la gestion des réseaux des canaux d'irrigation*

Objectifs :

- ✓ Montrer comment des contraintes sur les réseaux se répercutent sur les arrosages (exemple : influence de débits plus faibles, de tours d'eau allongés...) et sur les flux de recharge
- ✓ Évaluer la part des infiltrations par les canaux et les parcelles en fonction des configurations de réseaux, de parcelles, des automatismes, des pratiques... à l'échelle de périmètres
- ✓ Pouvoir évaluer un certain nombre d'indicateurs pour différents scénarios

Échelle d'étude : Merle pour commencer, puis test Haute-Crau (+/- simplifié selon les données)

Généralisation à l'échelle de la Crau : étude de représentativité, indicateurs ramenés à la surface de réseau/parcelle, extrapolables.

### *Opération 4 : Définition et évaluation de stratégies d'adaptation de l'agriculture au regard des enjeux économiques des exploitations agricoles, des enjeux de recharge de la nappe et des enjeux d'économie d'eau à l'échelle du bassin de la Durance*

- ✓ Identifier des scénarios d'adaptation des pratiques d'irrigation
- ✓ Évaluer d'un point de vue économique ces scénarios au regard des enjeux du territoire
- ✓ Identifier les conditions de viabilité de ces scénarios et les leviers incitatifs pour assurer la pérennité des prairies et le maintien de la recharge

### *Opération 5 : transmission des outils, séminaires de restitution, formations*

- ✓ Mettre à disposition les outils, données et acquis de l'étude
- ✓ Restituer les résultats
- ✓ Capitaliser les résultats pour une réutilisation des références et méthodes sur la Crau voire d'autres contextes
- ✓ Établir un cadre de collaboration pérenne

## ■ Condition d'exécution :

Des conventions de partenariat seront signées avec différents partenaires (notamment INRAE).

Un chronogramme détaillé sera établi conjointement au début du projet et validé par le Comité de pilotage.

Des livrables synthétiques et destinés aux gestionnaires seront produits pour chaque volet.

Un effort important est prévu sur l'utilisation opérationnelle des résultats par les gestionnaires à travers la production de documents, bases de données, outils et formations appropriés. Attention aux résultats à fournir (notamment la forme) et aux aspects socio-économiques.

## ■ Plan de financement :

Opérations	Maître d'ouvrage	Agence de l'eau	Région PACA	TOTAL
<b>TOTAL %</b>	50%	30%	20%	<b>100%</b>
<b>Total HT</b>	75 000 €	45 000 €	30 000 €	<b>150 000 €</b>

Remarque : Action pour mémoire, financée en inter contrat

## Déroulement et suivi

### ■ Échéancier prévisionnel :

Opérations	2022	2023
Opérations 1 à 5		

### ■ Suivi / évaluation de l'action

- ✓ Des instances de suivi du projet seront mises en place dès le début du projet (Comité de pilotage et technique du projet)
- ✓ Indicateurs de réponses : Cf indicateurs objectifs B4 (tome 1)

**B** Maintenir durablement l'équilibre quantitatif (recharge / prélèvements) de la nappe de Crau au regard des usages socio-économiques et des

## Réalisation d'une étude Économique et Financière de Scénarios Alternatifs de la plaine de la Crau en 2050 (EFSA)

**Objectif B4 - Maintenir les prairies irriguées (à partir des canaux)**

Masse d'eau concernée :  
Cailloutis de la Crau (FRDG104)

Lien SDAGE :

- ✓ Dispositions des OF : 0-02, 0-04, 1-05, 3-04

Montant prévisionnel de l'action :  
Phase 2 – 93 600 € HT

- Maître d'ouvrage : SYMCRAU
- Partenaires techniques : Marché public
- Type d'action : Étude
- Communes concernées : Toutes

### ■ Contexte :

L'étude SINERGI (2020) a établi des scénarios d'évolution de la ressource en eau en Crau pour 2050. Cette étude conclut, quel que soit les scénarios, à des déficits plus ou moins marqués générant des tensions pour l'accès à l'eau sur la Crau, conséquences du changement climatique et du modèle de développement actuel.

Les travaux conduits mettent en exergues :

- ✓ Les usages les plus sensibles en particulier zones humides et les captages domestiques privés nécessaires à la vie rurale sur le territoire),
- ✓ L'incapacité du scénario tendanciel à répondre aux besoins en eau de demain,
- ✓ L'existence de leviers malgré les faibles marges de manœuvre dont disposent les acteurs (urbanisation versus conservation des prairies, modernisation des canaux conditionnée aux capacités d'investissement des ASP, économie de la filière foin de Crau...)

Face à ces constats, le Symcrau souhaite réaliser une étude économique et financière visant à établir la valeur ajoutée dépendante des usages actuels de l'eau et le coût de différentes stratégies d'adaptation du territoire à ces déficits attendus parmi lesquels la modernisation du transfert d'eau actuel associé à une politique de sobriété des usages mais également un scénario de rupture fondé sur la recherche de ressource de substitution.

## 2<sup>ème</sup> phase du Contrat

### ■ Description technique :

Le marché encadre des prestations qui visent à caractériser de façon économique et financière 3-4 scénarios. La mission se déroulera en 4 étapes :

## 1 - État des lieux des usages économiques actuels de l'eau

Cette phase vise à mieux comprendre l'importance socio-économique actuelle des différents usagers de l'eau. Il s'agira de faire état, de façon très générale, des usages de l'eau et de leur poids économique sur le territoire. Seront étudiés les services de distribution de l'eau potable et d'eau d'irrigation, ainsi que les différents usagers de ces services (eau potable, agriculture, industries).

## 2 - Création de connaissances permettant de définir les hypothèses de bases des scénarios

Au cours de cette opération, il s'agira de chercher à répondre à un certain nombre de questions, dans le but de créer les connaissances nécessaires à l'établissement des hypothèses des scénarios de l'opération 3 suivante.

## 3 - La formulation des scénarios

Afin d'aider les acteurs de la Crau à décider de l'orientation à prendre pour l'avenir du territoire, il convient d'illustrer avec des données économiques les impacts de potentielles décisions futures. L'objectif est de dégager de grandes orientations concernant les situations futures qui pourraient advenir en Crau, à partir de 2050. Pour cela, il sera élaboré des scénarios très contrastés, en s'inspirant des stratégies et scénarios dégagés par l'étude SINERGI, et évaluer les impacts économiques en termes d'emplois et de valeur ajoutée de ces scénarios. Cette opération 3 consistera donc à élaborer 3-4.

## 4 - L'analyse économique et financière des scénarios

Dans cette opération 4, il s'agira de caractériser de façon économique et financière les 3-4 scénarios définis en opération 3, à l'aide des critères définis. A minima, les impacts sur l'emploi et sur la valeur ajoutée du territoire, par usage économique de l'eau, ainsi que l'augmentation du prix de l'eau pour les usagers de l'AEP publique.

### ■ Condition d'exécution :

Le Symcrau prévoit de recourir à prestation externe pour réaliser l'étude dans le cadre d'un marché à procédure adaptée pour une durée de 12 mois à compter de 2023.

90 Jours de suivi et d'animation sont prévus en interne.

### ■ Plan de financement :

Opérations	Maître d'ouvrage	Agence de l'eau	TOTAL
Animation	30 %	70 %	28 000 €
Prestation externe	30 %	70 %	64 000 €
Communication	30 %	70 %	1 600 €
TOTAL %	30 %	70 %	100 %
Total HT	28 080 €	65 520 €	93 600 €

Remarques :

- ✓ Les demandes de subventions seront faites en TTC, pour l'AE dans la rubrique « Sage »
- ✓ Dans le cas d'un poste, le montant HT correspond au TTC.

## Déroulement et suivi

### ■ Échéancier prévisionnel :

Opérations	2022	2023	2024
EFSA			93 600 €

### ■ Suivi / évaluation de l'action

- ✓ Des instances de suivi du projet seront mises en place dès le début du projet (Comité de pilotage, comité technique et éventuellement comité scientifique)
- ✓ Indicateurs de réponses : Cf indicateurs objectifs B4 (tome 1)

Maintenir durablement l'équilibre quantitatif (recharge / prélèvements) de la nappe de Crau au regard des usages socio-économiques et des

## Paiement pour Service Environnementaux (PSE) des agriculteurs engagés pour l'eau et la biodiversité

### Objectif B4 - Maintenir les prairies irriguées (à partir des canaux)

Masse d'eau concernée :  
Cailloutis de la Crau (FRDG104)

Lien SDAGE :

- ✓ Dispositions des OF : 0-01, 1-03, 1-05, 5D-01, 5D-02,
- ✓ Programme de mesures : AGR0401

Montant prévisionnel de l'action : 2 547 139 €

Action pour mémoire, financée en inter contrat

- Maître d'ouvrage : SYMCRAU
- Partenaires techniques : Agence de l'eau
- Type d'action : Étude
- Communes concernées : toutes

### ■ Contexte :

La nappe phréatique de la Crau est vulnérable de par son mode de recharge artificiel et de sa nature alluviale peu profonde qui la rend vulnérable aux pollutions. Il est donc indispensable de soutenir sur le territoire de la nappe les activités agricoles qui participent à sa recharge et/ou à sa préservation qualitative.

Les « Paiements pour Services Environnementaux » (PSE) sont un outil d'incitation visant à promouvoir une agriculture préservant l'eau et la biodiversité.

Sur le territoire de la Crau, l'eau est un enjeu stratégique pour toutes les activités humaines et la biodiversité locale :

- ✓ La quantité d'eau dans la nappe phréatique est assurée à 66% par l'irrigation des prairies. Elle alimente en eau potable environ 300 000 personnes réparties dans 16 communes. L'eau de la nappe sert également des usages agricoles et industriels sur le territoire.
- ✓ Au-delà cet équilibre quantitatif, l'agriculture a un rôle à jouer dans la préservation de la qualité de l'eau de la nappe en particulier dans les zones de sauvegarde visant à produire de l'eau potable.
- ✓ Grâce aux pratiques agricoles, une riche biodiversité endémique s'est développée dans la « Crau Verte » (prairies irriguées, zones humides) et dans la « Crau Sèche » (coussouls de Crau), faisant l'objet d'un grand nombre de protection (réserve naturelle nationale et régionale, Natura 2000, etc.).

## 2<sup>ème</sup> phase du Contrat

### ■ Description technique :

À la suite d'un appel à initiatives de l'Agence de l'Eau Rhône Méditerranée Corse, le SYMCRAU a été retenu afin d'expérimenter un nouveau dispositif de "Paiements pour Services Environnementaux" (PSE) rendus par l'agriculture. 26 exploitations agricoles de la Crau se sont engagées dans la démarche pour 5 années de 2021 à 2025. Ce dispositif vise à rémunérer les agriculteurs pour leur contribution à la recharge de la nappe, à la préservation de la qualité de l'eau et de la biodiversité en Crau. La rémunération des agriculteurs est calculée en fonction d'indicateurs et effectuée par le SYMCRAU avec des crédits de l'Agence de l'Eau Rhône Méditerranée Corse. Les 26 exploitations retenues après une phase d'étude et de contractualisation avec le SYMCRAU

représentent 2 800 hectares de terres agricoles et bénéficieront au total de 2,5 millions d'euros d'aides pour cinq années à partir du 1er trimestre 2022.

- ✓ Les PSE font l'objet d'un contrat sur 5 ans, passé entre l'agriculteur et le SymCrau, dans lequel l'agriculteur définit une trajectoire d'évolution des services environnementaux qu'il maintiendra ou créera
- ✓ La contractualisation concerne la totalité de la surface de l'exploitation agricole (sauf alpages). La rémunération est proportionnelle au service rendu, avec une mesure annuelle de la performance environnementale à l'échelle de l'exploitation
- ✓ Les PSE sont incompatibles avec les MAEC et les aides pour l'Agriculture Biologique (CAB, MAB)
- ✓ La performance environnementale de l'exploitation est mesurée à l'aide d'indicateurs selon deux volets : la gestion des structures paysagères et la gestion des systèmes de production agricoles

Les exploitations volontaires ont donc été diagnostiquées et leur projets sur 5 ans évalués, d'après 6 indicateurs qui ont permis de déterminer le score des services environnementaux qu'ils rendent au territoire de la Crau, au regard des enjeux identifiés. Le cadre de rémunération, validé par l'Agence de l'Eau, considère :

- ✓ Le pourcentage d'infrastructures agroécologiques dans la surface de l'exploitation agricole,
- ✓ Le nombre de milieux présents sur l'exploitation,
- ✓ Le nombre de rotations annuelles sur les cultures annuelles,
- ✓ La couverture du sol,
- ✓ L'utilisation d'engrais azotés chimiques,
- ✓ L'utilisation d'herbicides sur les parcelles et dans les filioles des prairies irriguées.

L'Agence de l'Eau impose l'engagement dans la démarche « label haie », créée par l'Association française arbres champêtres et Agroforesteries (Afac-Agroforesteries), aux agriculteurs qui souscrivent aux PSE ayant des haies et au moins 6% de sa SAU en Infrastructures Agroécologiques. La labellisation en niveau 1 est à effectuer au cours des 5 ans du contrat, ce qui représente un objectif relativement atteignable pour les agriculteurs Cravens.

## ■ Condition d'exécution :

Le SYMCRAU assurera l'animation du dispositif en interne déclinée en deux volets :

- ✓ Animation du projet PSE : cette partie comprend le suivi et le conseil des agriculteurs ainsi que l'instruction technique des procédures de paiements,
- ✓ Animation du label haie : cette partie comprend l'animation auprès des agriculteurs, la formation d'un agent du SYMCRAU, les procédures de labellisation des agriculteurs concernés ainsi que la labellisation du SYMCRAU en OCG

Le budget d'animation s'élève à 120795 € pour les 5 ans.

La mise en œuvre administrative et technique des procédures de paiement sera également réalisée par le SYMCRAU en interne. Les moyens dédiés ne sont toutefois pas pris en compte dans la présente fiche action.

## ■ Plan de financement :

Opérations	Maître d'ouvrage	Agence de l'eau	TOTAL
PSE		100 %	100%
		2 426 344 €	2 426 344 €
Animation	17 %	83 %	100 %
	20 079 €	100 716 €	120 795 €
<b>Total HT</b>	20 079 €	2 527 30 €	<b>2 547 139 €</b>

\*Action pour mémoire, votée en inter contrat, n'est pas comptabilisée dans le bilan financier du contrat de nappe

## Déroulement et suivi

### ■ Échéancier prévisionnel :

Opérations	2022	2023	2024
PSE			

### ■ Suivi / évaluation de l'action

- ✓ Des instances de suivi du projet seront mises en place dès le début du projet (Comité de pilotage, comité technique et éventuellement comité scientifique)
- ✓ Le Suivi Temporel des Oiseaux Communs en Crau (STOC-EPC Crau) réalisé par le CEN PACA
- ✓ Le suivi du niveau piézométrique de la nappe via le réseau existant du SYMCRAU
- ✓ Le suivi de la qualité de l'eau de la nappe via le réseau existant du SYMCRAU
- ✓ La réalisation de deux cartes d'occupation du sol, en 2020 puis en 2025, pour suivre l'évolution des prairies sèches et irriguées en Crau, effectuées par le CRIGE
- ✓ Indicateurs de réponses : Cf indicateurs objectifs B4 (tome 1)

# Fiche Actions

**QUALITÉ - USAGES - MILIEUX**

**Enjeu : Maintenir une bonne qualité de la nappe pour la satisfaction des usages et des milieux humides**



**C** Maintenir une bonne qualité de la nappe pour la satisfaction des usages et des milieux humides

## Actions C1-1

### Contamination de la nappe par les produits phytosanitaires - Etape 1 : Evaluation du risque lié à l'entretien des canaux

#### Objectif C1 - Prévenir les pollutions diffuses

Masse d'eau concernée :  
Cailloutis de la Crau (FRDG104)

Lien SDAGE :  
✓ Disposition des OF : 5D-02

Lien avec autre action :  
B4-1

Montant prévisionnel de  
l'action :  
Phase 2 – 66 740 € HT

Action pour mémoire, financée  
en inter contrat

- **Maître d'ouvrage** : L'Institut Agro Montpellier / partenaire associé : INRAE
- **Partenaires techniques** : Comité du foin de Crau, SYMCRAU, UMR G-eau (INRAE, BRGM, L'Institut Agro Montpellier, IRD, Cirad, AgroParisTech), UMR Lisah (INRAE, IRD, L'Institut Agro Montpellier – sous contrat avec AgroParisTech)
- **Type d'action** : Étude
- **Communes concernées** : Communes situées sur la nappe

#### ■ Contexte :

Les différentes études menées sur les flux d'eau générés par l'irrigation gravitaire ont porté essentiellement sur les prairies irriguées. Or, l'irrigation de ces prairies s'appuie sur un réseau de fossés d'irrigation et de drainage, susceptibles également de contribuer à la recharge. Cet aspect, qui n'a pas été réellement évalué jusqu'à présent, sera quantifié dans l'action B4-1.

Mais les flux hydriques, même s'ils se révèlent limités, sont aussi susceptibles d'engendrer des flux de polluants notamment ceux liés à l'entretien des réseaux, ceci parce que les charges hydrauliques dans les fossés sont telles que la rétention des molécules phytosanitaires classiques doit être très limitée. Cet aspect n'a jamais été caractérisé dans de tels contextes, alors que les enjeux de préservation de la qualité de l'eau nécessitent d'identifier toutes les sources de contamination potentielle. Il est donc proposé une approche en 2 temps : dans l'action C1-1, nous proposons une action préliminaire visant à préciser le risque de contamination lié aux pratiques d'entretien, en s'appuyant sur une analyse des pratiques d'entretien de fossés, et le choix de 2 fossés types où seront évalués les processus d'entraînement (suite à une mise en eau) et de rétention des molécules herbicides ciblées. L'action sera conduite avec l'expertise de l'UMR Lisah (Montpellier) spécialiste des problématiques de transfert de pesticides dans les agrosystèmes.

## 2<sup>ème</sup> phase du Contrat

### ■ Description technique :

#### *Étude préliminaire visant à évaluer le risque éventuel sur la qualité de l'eau de la nappe, lié aux traitements herbicides*

- ✓ S'appuie sur l'action B4-1 qui devra quantifier les infiltrations par les filioles d'irrigation

Il s'agit d'une évaluation préliminaire qui ne pourra permettre d'évaluer que l'existence ou non d'un risque de contamination de la nappe du fait de traitements herbicides. L'étude prévoit une enquête préalable sur les pratiques d'entretien, ainsi que des analyses d'eau, avec notamment un profil complet de la qualité de l'eau transitant dans le réseau de canaux. Les analyses viseront la molécule la plus fréquemment utilisée, ainsi que ses produits de dégradation, sur 2 fossés caractéristiques des canaux de la Crau, à des dates permettant d'identifier le risque éventuel de contamination.

Objectif : comprendre les dynamiques d'infiltration de l'eau et des polluants dans les canaux d'irrigation (filioles) En fonction des résultats, il pourrait être envisagé d'approfondir ou non cette problématique, en :

- ✓ Complétant l'analyse quantitative avec un protocole permettant effectivement de quantifier les flux vers la nappe
- ✓ Identifiant et comparant des pratiques alternatives d'entretien des réseaux.

### ■ Condition d'exécution :

Des conventions de partenariat seront signées avec différents partenaires (notamment INRAE).

### ■ Plan de financement :

Action	Maître d'ouvrage	Agence de l'eau	Région PACA	Total
Taux de financement	50%	30%	20%	100%
<b>TOTAL € HT</b>	33 370€	20 022€	13 348 €	66 740€

Remarque : Action pour mémoire votée en inter contrat, mais comptabilisée dans le bilan financier du contrat de nappe phase 2

## Déroulement et suivi

### ■ Échéancier prévisionnel :

Opération	2022	2023
Étude préliminaire visant à évaluer le risque éventuel sur la qualité de l'eau de la nappe, lié aux traitements herbicides		

### ■ Suivi / évaluation de l'action :

- ✓ Mise en place d'un Comité de pilotage et technique
- ✓ Indicateurs de réponses : Cf indicateurs objectif C1 (tome 1)

**C** Maintenir une bonne qualité de la nappe pour la satisfaction des usages et des milieux humides

## Action C1-14

# Recherche des eaux claires parasites – Diagnostics des systèmes d'assainissement de Raphèle-Moulès-Saint-Martin-de-Crau

### Objectif C1 - Prévenir les pollutions diffuses

Masse d'eau concernée :  
Cailloutis de la Crau (FRDG104)

Lien SDAGE :  
✓ Disposition des OF : 5A-05

Montant prévisionnel de  
l'action :  
Phase 2 – 250 000 € HT

- **Maître d'ouvrage** : ACCM
- **Partenaires techniques** : Bureau d'études
- **Type d'action** : Études
- **Communes concernées** : Raphèle-les-Arles / Moulès / Saint-Martin-de-Crau

### ■ Contexte :

Les systèmes d'assainissement de Raphèle/Moulès ainsi que celui de Saint-Martin-de-Crau ville ont été classés en alerte par la DDTM au motif de volumes hydrauliques entrants supérieurs à leur capacité nominale avec pour conséquences des déversements non maîtrisés aux milieux récepteurs.

Le système de Saint-Martin-de-Crau Zone industrielle Bois de Leuze a été classé non conforme au motif de ses performances épuratoires insuffisantes.

Le schéma directeur d'assainissement préconise donc dans les actions à poursuivre des diagnostics pour déterminer les points noirs des systèmes d'assainissement et le programme d'action qui en découlera.

## 2<sup>ème</sup> phase du Contrat

### ■ Description technique :

Système d'assainissement de Raphèle-Moulès :

Linéaire de réseau : 24,8 km, 7 postes de relèvement avec une station d'épuration de 4 666 E.H.

Système d'assainissement de Saint-Martin-de-Crau :

Linéaire de réseau : 82,4km (ville et Z.I Bois de Leuze) avec 27 postes pour la ville – 6 postes pour la ZI Bois de Leuze

2 Stations d'épuration : Ville de 15 000 E.H. et Bois de Leuze 1 000 E.H.

Les études comporteront un recueil des données mesurées par l'exploitant et la reconnaissance des ouvrages par des visites. Les réseaux seront découpés en bassin versant et des campagnes de mesures en période de nappe haute et de pluviométrie significative seront réalisées sur les points significatifs des réseaux d'assainissement. Des inspections nocturnes seront prévues à minima 2 nuits sur Raphèle/Moulès et 2 nuits sur Saint-Martin-de-Crau. Des inspections sous averses à minima 2 journées sont programmées ainsi que des tests à la fumée sur l'ensemble des linéaires pour localiser les mauvais branchements (avaloirs et gouttières) présents sur les systèmes.

Des inspections par caméra seront également engagées sur 5 km de réseau d'assainissement sur Raphèle/Moulès et 8 km sur Saint-Martin-de-Crau.

Sur le système de Bois de Leuze, des visites chez les industriels seront conduites ainsi qu'une évaluation des impacts sur le milieu récepteur.

A l'issue des investigations, un programme de travaux sera établi pour les deux systèmes avec un hiérarchisation fonction des volumes d'eaux claires parasites éliminées par mètres linéaires.

## ■ Condition d'exécution :

La maîtrise d'ouvrage pour le suivi de ces études, sera réalisée en interne avec une coopération de l'exploitant des ouvrages.

Des réunions sur les phases clés des investigations seront organisées pour recueillir les avis en particulier des polices de l'eau et de l'Agence de l'eau.

## ■ Plan de financement :

Action	Maître d'ouvrage	Agence de l'eau	Département	Total
Taux de financement	20 %	50 %	30%	100 %
<b>TOTAL € HT</b>	<b>50 000 €</b>	<b>125 000 €</b>	<b>75 000 €</b>	<b>250 000 €* </b>

(\*) Le montant du diagnostic représente 55 000€ sur Raphèle/moulès et 195 000€ sur Saint-Martin-de-Crau

## Déroulement et suivi \_\_\_\_\_

## ■ Échéancier prévisionnel :

Opération	2022	2023	2024
Préparation du cahier des charges et lancement appel d'offre			
Diagnostics des systèmes d'assainissement		200 000 €	50 000 €

## ■ Suivi / évaluation de l'action :

Indicateurs de réalisation :

- ✓ COTECH à chacune des phases
- ✓ Programme de travaux pertinents et bien hiérarchisés

Indicateurs de réponses : Cf indicateurs objectifs C1 (tome 1)

## Prévenir les pollutions diffuses : Réhabilitation des réseaux d'eaux usées

### Objectif C1 - Prévenir les pollutions diffuses

Masse d'eau concernée :  
Cailloutis de la Crau (FRDG104)

Lien SDAGE :

✓ Disposition des OF : 5A-05

Montant prévisionnel de  
l'action :  
Phase 2 – 2 630 000 € HT

- **Maître d'ouvrage** : Métropole Aix Marseille  
Provence / Conseil de territoire du pays Salonais
- **Partenaires techniques** : APA (SAUR)
- **Type d'action** : Etude, travaux
- **Communes concernées** : Eyguières, Salon-de-Provence

### ■ Contexte :

La Métropole-Aix-Marseille Provence – Territoire du Pays Salonais assure la compétence des services de production, de stockage et de distribution d'eau potable et d'assainissement collectif de ses 17 communes. Depuis le 1er janvier 2013 la collectivité a confié par Délégation de Service Public et pour une durée de 12 années les services d'Eau Potable et de l'Assainissement Collectif à 2 entreprises privées.

Ces 2 délégataires pour la gestion des services publics sont :

- ✓ EAU POTABLE et FACTURATION DES ABONNES (pour les 2 Services) la société APE (Société Agglopolo Provence Eau filiale de la Société des Eaux de Marseille).
- ✓ ASSAINISSEMENT COLLECTIF la société APA (Société Agglopolo Provence Assainissement filiale de la Société SAUR).

## 2<sup>ème</sup> phase du Contrat

### ■ Description technique :

Pour donner suite au diagnostic du délégataire APA (SAUR), la Direction de l'Eau et de l'Assainissement de la Métropole a établi un programme pluriannuel de réhabilitation des réseaux :

- ✓ Eyguières : environ 1000 ml de réseaux EU à réhabiliter
- ✓ Salon de Provence : environ 2200 ml de réseaux EU à réhabiliter

### ■ Condition d'exécution :

Travaux réalisés par la Direction de l'Eau et de l'Assainissement de la Métropole (Pays Salonais).

## ■ Plan de financement :

Opération	Maître d'ouvrage	TOTAL
Réhabilitation réseaux EU		
<b>TOTAL € HT</b>		2 630 000 €

## Déroulement et suivi \_\_\_\_\_

## ■ Échéancier prévisionnel :

Action	2022	2023	2024
Réhabilitation réseaux EU			

## ■ Suivi / évaluation de l'action

Indicateurs de réalisation :

- ✓ MI réhabilités

Indicateurs de réponses : Cf indicateurs objectifs C1 (tome 1)

## Création d'un outil de désherbage mécanique adapté aux filioles de foin de Crau

Masse d'eau concernée :  
Cailloutis de la Crau (FRDG104)

## Lien SDAGE :

- ✓ Dispositions des OF : 1-03, 1-05, 5D-01, 5D-02, 5E-01, 5E-08
- ✓ Programme de mesures : AGR0303

## Lien avec autre démarche :

GIEE

## Montant prévisionnel de

l'action :

Phase 2 – 30 000 € HT

## Objectif C1 - Prévenir les pollutions diffuses

- **Maître d'ouvrage** : Chambre d'Agriculture des Bouches du Rhône/ Comité du foin de Crau
- **Partenaires techniques** : GIEE, ASA, Comité Foin de Crau
- **Type d'action** : Étude / Animation
- **Communes concernées** : Salon, Istres, Miramas, Saint Martin de Crau, Arles

■ **Contexte :**

Cette action a émergé suite aux diagnostics de durabilité des exploitations agricoles via le GIEE Eau'TOP : L'ASA d'irrigation de la Haute Crau, en partenariat avec la Chambre d'agriculture des Bouches-du-Rhône, a obtenu la validation d'un GIEE (Groupement d'Intérêt Économique et Environnemental) dont l'objectif initial était l'automatisation de l'irrigation en Crau. En effet face au changement climatique, il est primordial de gérer l'eau correctement au sein du canal. De plus, les agriculteurs souhaitaient tester du matériel afin d'optimiser leurs pratiques d'irrigation gravitaire. 8 agriculteurs membres de l'ASA se sont engagés dans ce groupement où différentes actions agroécologiques et socio-territoriales sont étudiées.

Un des volets porte plus particulièrement sur la composante environnementale et les pratiques agricoles ; avec l'évolution des réglementations sur l'utilisation des produits phytosanitaires et sur le passage des exploitations en HVE (Haute Valeur Environnementale) ou AB (Agriculture biologique), la réflexion sur les moyens de réduire l'utilisation des produits phytosanitaire est indispensable.

La nappe de la Crau est également très vulnérable car composée de terrains perméables, et possédant des niveaux piézométriques proches de la surface. Les pollutions rejoignent donc facilement la ressource. Le SDAGE identifie d'ailleurs comme prioritaire sur la Crau dans son programme de mesure 2022-2027 de « Limiter les apports en pesticides agricoles et/ou utiliser des pratiques alternatives au traitement phytosanitaire ».

## 2<sup>ème</sup> phase du Contrat

■ **Description technique :**

Les filioles de foin de Crau ont des particularités : petite taille (entre 60 cm et 1m), profil particulier, et sont pour la plupart en terre. Aucune des techniques de désherbage mécanique existantes ne convient

(thermique, électrique) pour différentes raisons : production de flammes, peu adaptées à la végétation du territoire et à la présence de cailloutis, surcreusent les canaux, ...

Cette action consiste à :

- ✓ La finalisation d'un cahier des charges pour élaborer un outil de désherbage des filioles le long des parcelles de foin de Crau ayant donc des contraintes particulières,
- ✓ L'élaboration d'un prototype en partenariat avec une société privée (visite de terrain pour évaluer les besoins, aide au développement de l'outil)
- ✓ Tester le prototype à grande échelle
- ✓ Valoriser et organiser l'utilisation de ce nouvel outil

## ■ Condition d'exécution :

Création d'un groupement d'agriculteurs pour l'élaboration du cahier des charges et pour réaliser le suivi avec la société qui créera le prototype. Suivi de la réalisation, test sur parcelle. Démonstration à grandes échelles.

## ■ Plan de financement :

Action	Maître d'ouvrage	Agence de l'eau	Région PACA	Département	Autres	Total
Étude, suivi et réunion	20 %	50 %			30 %	100 %
	2 000 €	5 000 €			3 000 €	10 000 €
Prototype	20 %		20 %		60 %	100 %
	4 000 €		4 000 €		12 000 €	20 000 €
<b>TOTAL € HT</b>	<b>6 000 €</b>	<b>5 000 €</b>	<b>4 000 €</b>		<b>15 000 €</b>	<b>30 000€</b>

Remarque :

- ✓ Les demandes de subventions seront faites en TTC
- ✓ Participation du département à définir sur l'enveloppe globale attribuée à la Chambre d'Agriculture

## Déroulement et suivi \_\_\_\_\_

## ■ Échéancier prévisionnel :

Opération	2022	2023	2024
Étude, suivi et réunion			
Prototype			
Test			

## ■ Suivi / évaluation de l'action :

Mise en place d'un Comité de pilotage et d'un Comité Technique.

Indicateurs de réalisation :

- ✓ Économie de produits phytosanitaires

Indicateurs de réponses : Cf indicateurs objectifs C1 (tome 1)

## Mise aux normes de la STEP du Clos Pierrot

Masse d'eau concernée :  
Cailloutis de la Crau (FRDG104)

Lien SDAGE :  
✓ Disposition des OF : 5A-05

Montant prévisionnel de  
l'action :  
Phase 2 – 72 000 € HT

### Objectif C1 - Prévenir les pollutions diffuses

- **Maître d'ouvrage** : Communauté d'agglomération Arles Crau Camargue Montagnette
- **Partenaires techniques** : MOE ACCM
- **Type d'action** : Travaux
- **Communes concernées** : Saint-Martin-de-Crau

### ■ Contexte :

La commune de Saint-Martin-de-Crau et ACCM ont approuvé en enquête publique unique le plan d'urbanisme et le zonage d'assainissement. Ce dernier délimite, en cohérence avec le PLU, les secteurs en assainissement collectif et ceux relevant de l'assainissement non collectif.

Le secteur faiblement urbanisé au lieu-dit Clos Perrot (parcelle B 5370) à l'intersection de la Route de mas de Perrot et chemin de haute Crau relève d'un assainissement collectif qui compte tenu de l'éloignement du réseau principal du secteur urbanisé de plus de 1,8km ne peut bénéficier d'un raccordement à la station d'épuration de Saint-Martin de Crau.

Il a donc été acté dans le cadre du zonage d'assainissement de conserver ce lieu-dit en assainissement collectif sur un ouvrage public existant dimensionné pour 60 équivalent-habitant (EH).

Cependant cet ouvrage édifié en 2009 par le lotisseur et rétrocédé à ACCM en 2017 présente aujourd'hui des problèmes de dysfonctionnement grave et des débordements d'eaux usées sur la parcelle sont régulièrement constatés par les riverains. Ces déversements ont fait l'objet d'un signalement pour pollution avérée pouvant être à l'origine d'un contact direct avec l'eaux usées.

En conséquence sa mise aux normes est nécessaire et obligatoire pour pallier définitivement à ces dysfonctionnements.

## 2<sup>ème</sup> phase du Contrat

### ■ Description technique :

Un diagnostic complet et une étude de sol ont donc été réalisés en 2021 par un prestataire retenu par ACCM  
Ce diagnostic a mis en évidence :

- ✓ Un lit d'épandage complètement colmaté,

- ✓ Des équipements électromécaniques obsolètes,
- ✓ Une mise en sécurité vis-à-vis des personnes insuffisantes

Les travaux à réaliser comportent :

- ✓ Études et consultation des entreprises de travaux
- ✓ Préparation chantier
- ✓ Terrassement, déblais
- ✓ Remplacement des équipements électromécaniques défectueux
- ✓ Réhabilitation complète du traitement biologique
- ✓ Pose d'un lit d'épandage
- ✓ Pose d'une clôture et portillon
- ✓ Plans de récolement et Dossier des ouvrages exécutés
- ✓ Mise en eau et diagnostic de fonctionnement

## ■ Condition d'exécution :

Sur la base de l'étude de sol, une consultation des entreprises compétentes sera lancée en 2022, avec organisation des travaux pour réception premier trimestre 2023. La maîtrise d'œuvre sera réalisée par le maître d'ouvrage ACCM.

## ■ Plan de financement :

Action	Maître d'ouvrage	Agence de l'eau	État –DSIL*	Total
Mise aux normes de la STEP	44 %	30 %	26 %	100 %
<b>TOTAL € HT</b>	<b>31 453 €</b>	<b>21 600 €</b>	<b>18 947 €</b>	<b>72 000 €</b>

\*Dotation de soutien à l'investissement local

Remarque : Les demandes de subventions seront faites en TTC

## Déroulement et suivi

## ■ Échéancier prévisionnel :

Opération	2022	2023	2024
ACCM – Travaux Mise aux normes de la station d'épuration du Clos Perrot à Saint Martin de Crau 60 EH	72 000 €		

## ■ Suivi / évaluation de l'action :

Indicateurs de réalisation : Procès-verbal de réception des travaux attestant du fonctionnement de l'installation et de la fin des rejets directs dans le milieu naturel

Indicateurs de réponses : Cf indicateurs objectifs C1 (tome 1)

**C** Maintenir une bonne qualité de la nappe pour la satisfaction des usages et des milieux humides

## Action C2-1

# Suivi de la qualité des eaux de la nappe

**Objectif C2 - Gérer les pollutions historiques et prévenir les pollutions accidentelles**

Masse d'eau concernée :  
Cailloutis de la Crau (FRDG104)

Lien avec autres actions :  
✓ contribue à toutes les actions du volet C

Montant prévisionnel de l'action :  
Phase 2 – 95 760 € HT

- **Maître d'ouvrage** : SYMCRAU
- **Partenaires techniques** : Agence de l'Eau, ARS
- **Type d'action** : Étude
- **Communes concernées** : Toutes

### ■ Contexte :

Depuis 2011, le SYMCRAU assure la maîtrise d'ouvrage d'un réseau de suivi patrimonial de la qualité des eaux souterraines sur la nappe de la Crau. Les paramètres analysés correspondent à la liste minimale préconisée par la Directive Cadre Européenne sur l'Eau (DCE). Ce réseau compte 17 points répartis sur l'ensemble du territoire. Deux campagnes de mesures sont réalisées chaque année en période de basses eaux et de hautes eaux.

Les résultats obtenus depuis 10 ans ont confirmé le bon état chimique de la masse d'eau au sens de la DCE tout en mettant en évidence les pressions qui sont exercées sur certains secteurs notamment en ce qui concerne les micropolluants (phytosanitaires, hydrocarbures, solvants chlorés) et les métaux lourds. Ces observations ont amené à l'identification de pressions pollutions par les nutriments agricoles, pollutions par les pesticides et pollutions par les substances toxiques dans le SDAGE et à l'identification de mesures correctives correspondantes dans le programme de mesure. Par conséquent, le maintien de ces suivis revêt un caractère indispensable pour comprendre l'origine des polluants et les modes de transfert vers les eaux souterraines, connaître l'évolution des tendances et mesurer l'effet de la politique menée dans le cadre de l'application du SDAGE (PAOT) décliné dans le présent contrat de nappe.

## *2<sup>ème</sup> phase du Contrat*

### ■ Description technique :

La présente action vise à réaliser le suivi patrimonial de la qualité des eaux souterraines en Crau pour les années 2023 et 2024.

Le protocole de suivi reste inchangé à savoir : 17 points de surveillance échantillonnés deux fois par an, en période de hautes et basses eaux, listes des paramètres préconisés par la Directive Cadre Européenne (physico-chimie classique, micropolluants minéraux, BTEX, HAP, COHV, chlorobenzènes, phytosanitaires, les paramètres microbiologiques, température, conductivité, pH, potentiel d'oxydoréduction et taux d'oxygène dissous).

La mise en œuvre de cette action comprend la réalisation des tâches suivantes :

- ✓ Pérennisation des partenariats avec les propriétaires des points d'eau sur lesquels les analyses sont réalisées grâce au renouvellement des conventions,
- ✓ Passation d'un marché d'analyses en laboratoire,
- ✓ Préparation et réalisation des campagnes d'échantillonnages selon les protocoles en vigueur
- ✓ Vérifications de la conformité des résultats fournis par le laboratoire
- ✓ Mise à jour des chroniques de suivi, interprétations des résultats et bancarisation sous ADES

## ■ Condition d'exécution :

L'animation et l'entretien du réseau ainsi que l'échantillonnage et les analyses in situ sont réalisés en interne tandis que les analyses chimiques sont réalisées par un laboratoire agréé dans le cadre d'un marché public.

105 jours de l'animation gestion quantitative est affecté à la réalisation de cette action soit 32 760 €/2 ans, auxquels s'ajoutent 60 000 €/2 ans de frais d'analyses et 3 000 € de matériel d'hydrométrie (sonde multi-paramètres).

## ■ Plan de financement :

Action	Maître d'ouvrage	Agence de l'eau	TOTAL
Taux de financement	50 %	50 %	100 %
TOTAL € HT	47 880 €	47 880 €	95 760 €

Remarques :

- ✓ Les demandes de subventions seront faites en TTC, dans l' « animation gestion quantitative »
- ✓ Financements déjà accordés jusqu'à 2022

## Déroulement et suivi

### ■ Échéancier prévisionnel :

Action	2022	2023	2024
Suivi	Déjà financé	47 880 €	47 880 €

### ■ Suivi / évaluation de l'action :

Indicateurs de réalisation :

- ✓ Nombre de points de suivi, mise en ligne sur ADES des chroniques de données,
- ✓ Interprétations des résultats et rédaction des bulletins annuels

Indicateurs de réponses : Cf indicateurs objectifs C2 (tome 1)

**C** Maintenir une bonne qualité de la nappe pour la satisfaction des usages et des milieux humides

Masse d'eau concernée :  
Cailloutis de la Crau (FRDG104)

Lien SDAGE :  
✓ Disposition des OF : 6A-01

Montant prévisionnel de  
l'action :  
Phase 2 – 9 000 €

**Objectif C3 - Assurer un bon état qualitatif des milieux alimentés par la nappe**

- **Maître d'ouvrage** : SYMCRAU
- **Partenaires techniques** : PNR Alpilles, GPMM, Conservatoire du littoral, Agence de L'Eau
- **Type d'action** : Étude
- **Communes concernées** : Arles, Port Saint Louis, Mouriès

### ■ Contexte :

La Directive Cadre Européenne sur l'Eau vise un bon état des masses d'eaux (notamment souterraines) et des milieux associés. La nappe de la Crau alimente des zones humides constituant un patrimoine écologique exceptionnel, en particulier la zone Natura 2000 des trois marais.

Ces zones humides sont des systèmes hydrologiquement complexes, avec d'une part des entrées (nappe, canaux, précipitations) et des sorties (évapotranspiration, drainage) multiples, et d'autre part une grande variabilité spatiale et temporelle de ces composantes.

La gestion quantitative de la nappe doit prendre en compte le besoin en eau de ces zones humides afin d'en garantir leur pérennité. Par ailleurs, la possibilité de réallocation partielle des économies d'eau réalisée grâce à des travaux sur les canaux d'irrigation nécessite d'identifier les besoins sur ces zones humides.

Une étude, OSMOSE, a été engagée en phase une du projet par le SYMCRAU dans le cadre d'une convention de co-maitrise d'ouvrage avec le PNR Alpilles, le GPMM et le Conservatoire du littoral.

## 2<sup>ème</sup> phase du Contrat

### ■ Description technique :

La présente action concerne l'animation de la fin de l'étude OSMOSE dont le marché d'étude a été engagé et financé dans la phase 1.

### ■ Condition d'exécution :

Ce travail sera mené par le SYMCRAU en interne.  
Cette action correspond à 30 jours du chargé de mission.

## ■ Plan de financement :

Action	Maitre d'ouvrage	Agence de l'eau	TOTAL
Taux	50%	50%	100%
TOTAL HT	4 500 €	4 500 €	9 000 €

Remarque : Dans le cadre d'un poste le montant HT équivaut au TTC

## Déroulement et suivi

## ■ Échéancier prévisionnel :

Opération	2022	2023	2024
OSMOSE		9 000 €	

## ■ Suivi / évaluation de l'action :

- ✓ Comité de pilotage et Comité technique
- ✓ Indicateurs de réponses : Cf indicateurs objectif C3 (tome 1)

**C** Maintenir une bonne qualité de la nappe pour la satisfaction des usages et des milieux humides

## Mise en œuvre du programme de préservation des zones de sauvegarde de la nappe : Action d'animation générale des zones de sauvegarde

Masse d'eau concernée :  
Cailloutis de la Crau (FRDG104)

Lien SDAGE :

✓ Disposition des OF : 1-01 ,1-02, 1-04, 1-05, 5E-01, 5E-03, 5E-08,

Lien avec autres actions : A1-2, A2-2, A2-3, A3-3

Montant prévisionnel de l'action :  
Phase 2 – 68 520 €

### Objectif C1 - Prévenir les pollutions diffuses

- **Maître d'ouvrage** : SYMCRAU
- **Partenaires techniques** : DDTM, DREAL, AE, CR PACA, CD 13, communes et EPCI concernés, Chambre d'agriculture
- **Type d'action** : Animation
- **Communes concernées** : Toutes

### ■ Contexte :

Le SDAGE identifie la nappe de Crau comme masse d'eau souterraine à fort enjeux pour la satisfaction des besoins d'alimentation en eau potable. La notion de ressource stratégique (ou majeure) désigne ainsi des ressources de qualité chimique conforme, importantes en quantité, bien localisées par rapport aux zones de consommation, accessibles et exploitables à des coûts acceptables. À ce titre, une étude ressource stratégique (ERS) a été réalisée en phase 1 du contrat de nappe (action A1-1) afin de délimiter des secteurs stratégiques de la nappe à préserver en priorité pour l'alimentation en eau potable actuelle et future (zones de sauvegarde). Ce zonage et les préconisations de préservation associées ont par la suite été notifiés par le Préfet et intégrés dans le SDAGE 2022-2027. À l'issue de l'ERS, un programme de préservation des zones de sauvegarde a été défini, intégrant les dispositions et mesures à prendre sur ces zones, les actions prioritaires ainsi que les acteurs à mobiliser.

## 2<sup>ème</sup> phase du Contrat

### ■ Description technique :

Cette action vise à la mise en œuvre des mesures de préservation des zones de sauvegarde (ZS). Elle rassemble les actions d'animation, de communication et d'accompagnement pour la mise en œuvre du programme (suite ERS) :

- ✓ Animer le programme d'actions ERS
- ✓ Porter à connaissance les zones de sauvegarde et les mesures associées (plaquettes, réunions d'informations, articles dans les journaux ou bulletins des collectivités, intervention pédagogique dans les écoles, ...)
- ✓ Accompagner la prise en compte des ZS dans les politiques sectorielles : SCOT et PLU/PLUi en particulier

- ✓ Accompagner les porteurs de projets dans la prise en compte des ZS (projets routiers et autoroutiers, ZAC, ZIP, ...)
- ✓ Mobiliser les différents acteurs pour intégrer les ZS aux différents schémas supra (SDAEP, SRC, ...)
- ✓ Former les services instructeurs (des communes)
- ✓ Promouvoir la priorisation du contrôle ou de la rénovation des réseaux d'assainissement collectifs et non collectifs en ZS
- ✓ Promouvoir la priorisation ZS dans la stratégie de contrôle du service ICPE des services de l'état
- ✓ Promouvoir l'émergence et l'accompagnement d'actions d'amélioration des pratiques agricoles en zones de sauvegarde
- ✓ Élaborer une stratégie foncière en ZS (action A1-2)
- ✓ Accompagner les partenaires dans la mise en œuvre des études identifiées dans le programme d'action des zones de sauvegarde :
  - Étude diagnostic pour diminuer les risques de pollution accidentelle sur les voies de communication et parking (mise en place de dispositifs de gestion des eaux pluviales pour les principales voies de communications non pourvues en ZS (État, CD13, concessionnaire autoroute, SNCF, commune)
  - Étude de caractérisation de la pollution des anciennes décharges en Crau (DREAL ARS SYMCRAU)
  - Étude de vulnérabilité des installations de transport des saumures et des hydrocarbures (DREAL)
  - Diminuer les risques de pollution accidentelle sur les oléoducs (mettre en place mesures de protection des ESO avec un degré de protection équivalent à celui des secteurs à enjeux d'eau potable, révision du guide professionnel du GESIP)
  - Établir un schéma d'alerte (dispositif organisationnel à mettre en place pour garantir la bonne coordination des acteurs susceptibles d'être mobilisés en cas de pollution accidentelle)
- ✓ Le SYMCRAU doit continuer à accompagner les porteurs de projets pour une prise en compte des zones de sauvegarde (action A3-3)
- ✓ Animation du programme de préservation au travers des actions inscrite au contrat de nappe et applicables aux zones de sauvegarde (cf. Action A1-2, A2-3, A3-3, B1-2, B1-4, B4-3, C2-1, C4-3, D2-3, E2-7, E2-13)

## ■ Condition d'exécution :

L'animation sera effectuée par le chargé de mission ressource stratégique pour 105 jours par an soit 65 520 €/2 ans. Auxquels s'ajoutent 1000 € de frais de réception et 2000 € de publication.

## ■ Plan de financement :

Action	Maître d'ouvrage	Agence de l'eau	TOTAL
Préservation des zones de sauvegarde	30 %	70 %	100 %
<b>TOTAL € HT</b>	20 556 €	47 964 €	68 520 €

Remarque :

- ✓ les demandes de subventions seront faites en TTC, dans l'animation « captage »
- ✓ dans le cas d'un poste le montant HT équivaut au TTC

## Déroulement et suivi

## ■ Échéancier prévisionnel :

Opération	2022	2023	2024
Préservation des zones de sauvegarde	Déjà financé	34 260 €	34 260 €

## ■ Suivi / évaluation de l'action :

Indicateurs de réalisation :

- ✓ Nombre d'actions en faveur des zones de sauvegarde
- ✓ Partenaires mobilisés

Indicateurs de réponse : Cf indicateurs objectif C1 (tome 1)

**C** Maintenir une bonne qualité de la nappe pour la satisfaction des usages et des milieux humides

## Réseau de surveillance salinité

### Objectif C4 - Contenir le biseau salé

Masse d'eau concernée :  
Cailloutis de la Crau (FRDG104)

Lien SDAGE :

✓ Disposition des OF : 0-04, 5A-01

Lien avec autres démarches :

barrage anti-sel et ouvrage du galéjon

Lien avec autre action :

✓ C2-1

Montant prévisionnel de l'action :

Phase 2 – 13 800 € HT

- **Maître d'ouvrage** : SYMCRAU
- **Partenaires techniques** :
- **Type d'action** : Étude
- **Communes concernées** : Arles, Fos sur Mer, Port Saint Louis

### ■ Contexte :

L'étude SIMBA (Simulation des Intrusions Marines en Basse Crau) conduite au cours de la première phase du contrat de nappe, a permis de mettre en place un réseau de suivi de la salinisation de la nappe de Crau, en dressant un état des lieux des connaissances qui retrace l'historique des investigations et des études menées par divers organismes avant et après le développement de la zone industrialo-portuaire. Les observations issues de ce réseau, complétées par des analyses géochimiques et isotopiques permettent aujourd'hui de disposer d'un modèle conceptuel décrivant le déplacement de l'interface salé à différentes échelles de temps, en identifiant les différents forçages. Les cartes d'évolutions de la position de l'interface salée permettent d'imager l'extension latérale de la zone de transition, et mettent en avant les secteurs les plus vulnérables vis-à-vis de l'intrusion saline.

C'est sur cette base que les points de surveillance à long terme de la salinité ont été définis au cours de l'année 2019.

Au regard des enjeux de préservation de l'état qualitatif de la ressource, et dans le contexte des changements climatiques, ces points constituent un réseau de suivi patrimonial de la salinité, support indispensable dans la gestion intégrée de la nappe de la Crau.

## 2<sup>ème</sup> phase du Contrat

### ■ Description technique :

Le suivi patrimonial de l'intrusion marine comprend :

- ✓ L'entretien des 8 ouvrages et du matériel permettant l'acquisition des données : vérification périodique des dérives et correction si nécessaire, téléchargement en direct des données non télétransmises, formatage régulier des unités de mesures, remplacement des batteries, ...
- ✓ La centralisation des données validées au sein d'un outil de gestion unique : Hydras3, le traitement des données brutes

- ✓ La réalisation d'une campagne annuelle de diagraphie sur 11 points deux fois par an en hautes et basses eaux

## ■ Condition d'exécution

Le réseau salinité est suivi et entretenu en interne.

25 jours du poste de chargé de mission "Observatoire et réseaux de suivis" sont affectés à la réalisation de cette action soit 7 800 €/2 ans, auquel s'ajoutent 6 000 € de sondes.

## ■ Plan de financement :

Opérations	Maîtres d'ouvrage	Agende de l'eau	Total
Taux de financement	50 %	50 %	100 %
<b>TOTAL € HT</b>	6 900 €	6 900 €	13 800 €

Remarque :

- ✓ les demandes de subventions seront faites en TTC, dans l'animation « gestion quantitative »
- ✓ dans les cas d'un poste le montant HT équivaut au TTC

## Déroulement et suivi

### ■ Échéancier prévisionnel :

Action	2022	2023	2024
Suivi salinité	Déjà financé	6 900 €	6 900 €

### ■ Suivi / évaluation de l'action :

Indicateurs de réalisation :

- ✓ Nombre de points de suivi et fréquence du suivi, chronique de données acquises

Indicateurs de réponses : Cf indicateurs objectif C4 (tome 1)

# Fiche Actions

## GOVERNANCE

**D** Enjeu : Asseoir une gouvernance opérationnelle de l'eau sur le territoire de la Crau : solidarité, gestion concertée et anticipation



Masse d'eau concernée :  
Cailloutis de la Crau (FRDG104)

Lien SDAGE :  
✓ Dispositions des OF : 0-01,  
0-02, 1-01, 4-01, 4-02, 4-04,  
4-05, 4-09

Lien avec autres actions :  
✓ contribue à toutes les actions  
du contrat

Montant prévisionnel de  
l'action :  
Phase 2 – 86 000 € HT

**Objectif D1 - Renforcer  
le rôle de la structure  
porteuse (le SYMCRAU)  
et assurer l'animation /  
suivi du Contrat**

- **Maître d'ouvrage** : SYMCRAU
- **Partenaires techniques** : Tous les partenaires techniques et financiers du Contrat
- **Types d'action** : Animation
- **Communes concernées** : Toutes

## ■ Contexte :

L'élaboration du Contrat de nappe de la Crau a démarré en 2013 et a fait l'objet d'une concertation active animée par le SYMCRAU. Pour assurer la mise en œuvre, la coordination et le suivi de actions du Contrat, il est nécessaire d'assurer une animation pérenne de la démarche et des moyens du Syndicat. A travers le questionnaire sur le bilan de la 1ère phase et lors des ateliers de travail sur le programme d'actions de 2nde phase, les acteurs ont d'ailleurs insisté sur le rôle joué par le SYMCRAU en matière d'animation.

## 2<sup>ème</sup> phase du Contrat

### ■ Description technique :

L'animation du contrat de nappe comprend les tâches suivantes

- ✓ Promouvoir le contrat de nappe et ses enjeux
- ✓ Suivre la mise en œuvre des actions du contrat de nappe de la Crau
- ✓ Assister les Maîtres d'ouvrage des actions du contrat dans le montage de leurs dossiers de financement
- ✓ Assurer l'animation entre les différents acteurs du contrat
- ✓ Assurer le reporting auprès des financeurs
- ✓ Organiser les instances de gouvernance et assurer le lien avec les élus

### ■ Condition d'exécution

Animation en interne SYMCRAU.  
130 jours par an.  
Soit 80 000 €/ 2 ans.  
3 000 €/ an de frais de réception et publication.

## ■ Plan de financement :

Opérations	Maître d'ouvrage	Agence de l'eau	Total
Animation du contrat	50 %	50 %	100 %
	43 000 €	43 000 €	<b>86 000 €</b>

Remarque :

- ✓ Les demandes de subventions seront faites en TTC, dans l'animation « gestion concertée »
- ✓ Dans le cas d'un poste le HT correspond au TTC

## *Déroulement et suivi*

## ■ Échéancier prévisionnel :

Opérations	2022	2023	2024
Animation	Déjà financé	43 000 €	43 000 €

## ■ Suivi / évaluation de l'action :

Indicateurs de réalisation :

- ✓ Rapports annuels de poste, atteintes des objectifs individuels

Indicateurs de réponses : Cf indicateurs objectif D1 (tome 1)

## Évaluation du Contrat de nappe

Masse d'eau concernée :  
Cailloutis de la Crau (FRDG104)

Lien avec autre action :  
✓ contribue à toutes les actions du contrat

Montant prévisionnel de l'action :  
Phase 2 – 40 000 € HT

**Objectif D1 - Renforcer le rôle de la structure porteuse (le SYMCRAU) et assurer l'animation / suivi du Contrat**

- **Maître d'ouvrage** : SYMCRAU
- **Partenaires techniques** : Maîtres d'ouvrage des actions du contrat
- **Types d'action** : Étude
- **Communes concernées** : Toutes

### ■ Contexte :

Les actions conduites dans le cadre du Contrat de nappe de la Crau répondent à des enjeux identifiés au démarrage du Contrat. Des objectifs d'intervention ont été fixés pour garantir la satisfaction des milieux et des usages. L'efficacité environnementale des actions conduites devra être évaluée à la fin de la démarche pour mesurer la pleine réussite ou non des opérations et proposer des recommandations d'interventions. Ce bilan s'inscrit dans une démarche d'évaluation des politiques publiques où les moyens financiers investis dans le Contrat de Nappe doivent être quantitativement appréciés pour juger de leur efficacité.

## 2<sup>ème</sup> phase du Contrat

### ■ Description technique :

La structure porteuse fera réaliser en fin de Contrat une étude de bilan final par un prestataire extérieur. Cette étude aura pour but d'établir un bilan technique au regard des objectifs fixés, ainsi qu'une évaluation du Contrat afin d'analyser les conditions de sa mise en œuvre, les raisons des éventuelles difficultés rencontrées, les facteurs de succès, etc.

Le bilan final dressera :

- ✓ Un état des lieux initial et final,
- ✓ Un bilan technique et financier du Contrat,
- ✓ Un bilan du fonctionnement de la procédure (bilan du pilotage politique et technique de la démarche, de la concertation/communication conduite et des perceptions d'acteurs),
- ✓ Une évaluation technique et humaine du Contrat,
- ✓ ...et proposera des recommandations prospectives pour la poursuite ou non de la procédure.

## ■ Condition d'exécution :

Le bilan final du contrat de nappe sera réalisé par un prestataire en collaboration avec le SYMCRAU.

L'ingénierie interne au SYMCRAU pour la réalisation de ce bilan est intégré à l'action D1-1.

## ■ Plan de financement :

Action	Maître d'ouvrage	Agence de l'eau	Total
Taux de financement	50 %	50 %	100 %
<b>TOTAL € HT</b>	20 000 €	20 000 €	40 000 €

Remarque : Les demandes de subventions seront faites en TTC, dans l'animation « gestion concertée »

## Déroulement et suivi

### ■ Échéancier prévisionnel :

Action	2022	2023	2024
Bilan final			40 000 €

### ■ Suivi / évaluation de l'action :

Comité technique du Contrat de nappe, Comité de nappe.

Indicateurs de réalisation :

- ✓ Taux de réalisation des actions, Indicateurs de perceptions des actions réalisées, Évaluation des impacts environnementaux des actions.

Indicateurs de réponses : Cf indicateurs objectif D1 (tome 1)

## Partenariat Région/SYMCRAU en faveur d'une gestion durable de la nappe de la Crau

### Objectif D1 - Renforcer le rôle de la structure porteuse (le SYMCRAU) et assurer l'animation / suivi du Contrat

Masse d'eau concernée :  
Cailloutis de la Crau  
(FRDG104)

Lien avec autres actions :  
✓ contribue à toutes les actions du contrat

Montant prévisionnel de l'action :  
Phase 2 – 150 000 €

- **Maître d'ouvrage** : Région Provence Alpes Côte d'Azur
- **Partenaires techniques** : SYMCRAU
- **Types d'action** : Financement
- **Communes concernées** : Toutes

### ■ Contexte :

Par décret ministériel du 8 juillet 2018, la Région s'est vu déléguer une mission d'animation et de concertation dans le domaine de la gestion et de la protection de la ressource en eau et des milieux aquatiques.

Les chantiers engagés par la Région dans le domaine de l'eau tant sur la gouvernance des eaux souterraines que sur l'adaptation des infrastructures de l'hydraulique agricole, comme ceux engagés par le SYMCRAU à travers l'émergence d'un SAGE et les réflexions sur l'évolution du modèle économique de l'entretien des canaux d'irrigation, nécessitent une collaboration étroite. À ce titre un partenariat contractuel entre les deux structures a été proposé, au travers d'une convention.

## 2<sup>ème</sup> phase du Contrat

### ■ Description technique :

Cette convention précise les modalités, le cadre de soutien financier et les objectifs commun des deux structures :

- ✓ Animation territoriale et gouvernance
- ✓ Gestion équilibré et durable de la ressource en eau
- ✓ Préservation de la biodiversité et restauration des écosystèmes aquatiques et des zones humides

Dans le cadre de la mission d'animation sur l'eau, les partenaires s'engagent à contribuer à :

- ✓ Soutenir la mise en place de gouvernances sur les eaux souterraines au travers de l'étude conduite par la Région et de la labellisation du SYMCRAU en tant qu'EPTB
- ✓ Mettre en œuvre la stratégie régionale sur les eaux souterraines
- ✓ Décliner les règles du STRADDET sur le territoire de la Crau en vue d'un transfert d'expérience sur d'autres territoires

- ✓ Poursuivre et faire aboutir les réflexions autour d'une compétence affectée en faveur d'une gestion patrimonial de la ressource en eau
- ✓ Accompagner la mise en œuvre de PROHYDRA 2028, notamment sur les questions de l'évolution du modèle économique de l'hydraulique agricole

La participation financière de la Région en phase deux du contrat se traduit, par une participation globale au fonctionnement du SYMCRAU pour les actions dont il est maître d'ouvrage.

## ■ Plan de financement :

Opérations	Région PACA
Participation financière de la Région PACA	100 %
<b>TOTAL</b>	150 000€

## Déroulement et suivi

## ■ Échéancier prévisionnel :

Opérations	2022	2023	2024
Convention	Déjà financé	50 000 €	50 000 €

## ■ Suivi / évaluation de l'action :

Indicateur de réalisation :

- ✓ Projets du SYMCRAU accompagnés par la Région

Indicateurs de réponses : Cf indicateurs objectif D1 (tome 1)

**D** Asseoir une gouvernance opérationnelle de l'eau sur le territoire de la Crau : solidarité, gestion concertée et anticipation

## Action D1-5

### Labellisation du SYMCRAU en tant qu'EPTB

**Objectif D1 - Renforcer le rôle de la structure porteuse (le SYMCRAU) et assurer l'animation / suivi du Contrat**

- **Maître d'ouvrage :** SYMCRAU
- **Partenaires techniques :** Tous les partenaires techniques et financiers du Contrat
- **Types d'action :** Animation
- **Communes concernées :** Toutes

Masse d'eau concernée :  
Cailloutis de la Crau (FRDG104)

Lien SDAGE :  
✓ Disposition des OF : 4-09

Lien avec autres actions :  
✓ contribue à toutes les actions du contrat

Montant prévisionnel de l'action :  
Phase 2 – 12 000 € HT

#### ■ Contexte :

Les démarches de planification, tel qu'un SAGE ou un PTGE, suppose un portage territorial, et renvoie à la reconnaissance sur le territoire de la Crau d'un Établissement public territorial de bassin (EPTB). Le SYMCRAU est susceptible de prétendre à cette reconnaissance qui permet d'offrir une plus grande latitude que le portage en direct par les syndicats mixtes quant au choix du périmètre thématique et géographique du SAGE. Cette transformation permettrait également de conserver et de garantir une cohérence de l'action publique et de la politique de l'eau sur ce territoire. Par ailleurs, la labellisation en temps qu'EPTB est un levier pour favoriser la consultation du SYMCRAU dans les plans et projets d'aménagement du territoire et contribue ainsi à une prise en compte effective de la politique ressource stratégique.

## 2<sup>ème</sup> phase du Contrat

#### ■ Description technique :

Cette action sera réalisée en deux temps :

- ✓ Tout d'abord une concertation sera réalisée en interne ainsi qu'avec les partenaires concernés (services de l'État et Agence de l'Eau), afin d'échanger et de détailler la nécessité pour le SYMCRAU de disposer de cette labellisation ;
- ✓ Puis la phase de constitution du dossier en vue d'engager la phase de labellisation.

Le temps de travail est évalué à 20 jours.

Une prestation externe complémentaire est envisagée sur le volet juridique.

## ■ Plan de financement :

Opérations	Maitre d'ouvrage	Agence de l'eau	TOTAL
Animation	30 %	70 %	100 %
	2 100 €	4 900 €	7000 €
Prestation	30 %	70 %	100 %
	1 500 €	3 500 €	5 000 €
<b>TOTAL HT</b>	<b>3 600 €</b>	<b>8 400 €</b>	<b>12 000 €</b>

Remarque : les demandes de subventions seront faites en TTC, dans l'animation « gestion concertée »

## Déroulement et suivi

### ■ Échéancier prévisionnel :

Opérations	2022	2023	2024
Labelisation EPTB			

### ■ Suivi / évaluation de l'action :

Indicateur de réalisation :

- ✓ Labellisation du SYMCRAU

Indicateurs de réponse : Cf indicateurs objectif D1 (tome 1)

## Action D1-6

# Étude de la gouvernance du plan de gestion des étangs

### Objectif D1 - Renforcer le rôle de la structure porteuse (le SYMCRAU) et assurer l'animation / suivi du Contrat

- Maître d'ouvrage : Ville d'Istres
- Partenaires techniques : BRL ingénierie
- Types d'action : Étude
- Communes concernées : Istres

Masse d'eau concernée :  
Cailloutis de la Crau (FRDG104)

Lien SDAGE :  
✓ Disposition des OF : 0-01,  
5B-02, 6A-15, 6B-01

Lien avec autre action : C3-1

Montant prévisionnel de  
l'action : 16 560 € HT

Action pour mémoire financée  
en inter contrat

### ■ Contexte :

L'étang d'Entressen constitue une masse d'eau au titre de la Directive Cadre sur l'eau et celle-ci est classée en mauvais état écologique à cause d'une eutrophisation importante liée à la présence de nutriments en quantité favorisant le développement de phytoplancton et une désoxygénation nuisant au peuplement piscicole équilibré. Par ailleurs, la présence d'un herbicide (le glyphosate) et son produit de dégradation (AMPA) ont ponctuellement été quantifiés à des concentrations non négligeables puisque dépassant parfois les 0,5 µg/l. Or cet étang est utilisé comme base de loisir de la ville d'Istres, constitue une richesse écologique et paysagère, ainsi qu'un cadre de vie remarquable. De plus, il conditionne la qualité des eaux de l'étang des Oliviers (en centre-ville d'Istres) avec lequel il est relié par des canaux.

Dans la suite de l'élaboration du plan de gestion des étangs d'Entressen et de l'Olivier et de leur canal de liaison, initiée en phase 1 du contrat de nappe, la question de la gouvernance doit maintenant être abordée. Cette mission vient en complémentarité de l'étude socle pour identifier clairement les différents intervenants et aussi bien définir les entités liées à la GEMAPI.

## 2<sup>ème</sup> phase du Contrat

### ■ Description technique :

Les compétences partagées par les trois structures pressenties complexifient la prise de décision finale, c'est pourquoi le bureau d'étude BRLi va accompagner la commune d'Istres dans ce choix. Ceci représente 22 jours pour l'ensemble de la prestation et 1 jour d'expertise pour accompagnement et test de robustesse juridique des scénarios.

### *Opération 1 : Réunion de démarrage et validation des hypothèses de travail*

- ✓ Identification des missions, compétences, moyens humains et matériels pour le pilotage et la mise en œuvre du plan de gestion.

### *Opération 2 : Appropriation de la démarche SOCLE-GEMAPI de la Métropole*

- ✓ Échanges avec la Métropole, analyse des documents.
- ✓ Sélection des éléments clefs utiles à la démarche avec éclairage juridique.
- ✓ Identification des questionnements en suspens à traiter dans le cadre des entretiens (cf étape suivante).

### *Opération 3 : Recueil et analyse des statuts et missions de la Métropole, du SYMCRAU et de la commune d'Istres*

- ✓ Recueil des documents auprès des structures/services compétents.
- ✓ Analyse croisée des compétences/statuts/missions des structures/services compétents.
- ✓ Identification des questionnements en suspens à traiter dans le cadre des entretiens (cf étape suivante).

### *Opération 4 : Entretiens avec les techniciens et élus de chaque structure (6 entretien si possible en présentiel)*

- ✓ Identification des personnes à interviewer.
- ✓ Élaboration de la grille d'entretien, prise de rendez-vous, conduite des entretiens.
- ✓ Restitution des points clefs sous forme d'une matrice qui détaillera d'une part les activités, et les moyens matériels actuels et à moyen terme, et d'autre part les volontés/motivation vis à vis du pilotage et de la mise en œuvre du plan de gestion.
- ✓ Validation de restitution par les personnes interviewées.

### *Opération 5 : Réunion/échanges avec le Maître d'Ouvrage pour le bilan des entretiens*

### *Opération 6 : Production d'une note de synthèse*

- ✓ Comparaison des missions (analyse comparative entre les besoins du PG et les aptitudes/dispositions des trois structures pressenties).
- ✓ Éclairage juridique en appui à la construction des scénarios.
- ✓ Proposition de scénarios de gouvernance.
- ✓ Test de la robustesse juridique des scénarios.

### *Opération 7 : Réunion de présentation de la note*

- ✓ Préparation/validation.

- ✓ Présentation avec MOA/animation/compte rendu.

### Opération 8 : Finalisation de la note suite à la réunion

#### ■ Condition d'exécution :

Mission réalisée en externe, confiée au bureau d'étude BRLi.

#### ■ Plan de financement :

Opérations	Maitre d'ouvrage	Agence de l'eau	Autres	TOTAL
Taux de financement	20 %	50 %	30 %	100 %
TOTAL HT	3 312 €	8 280 €	4 968 €	16 560 €

Remarque : Les demandes de subventions seront faites en TTC

## Déroulement et suivi

#### ■ Échéancier prévisionnel :

Opérations	2022	2023	2024
Opération 1	Début mi 2022	Fin mi 2023 au plus tard	
Opération 2			
Opération 3			
Opération 4			
Opération 5			
Opération 6			
Opération 7			
Opération 8			

#### ■ Suivi / évaluation de l'action :

Comité technique pour suivre l'étude.

Indicateur de réalisation :

- ✓ Identification du rôle de chaque acteur

D

Asseoir une gouvernance opérationnelle de l'eau sur le territoire de la Crau : solidarité, gestion concertée et anticipation

## Action D2-2

# Articulation du Contrat avec les démarches existantes (Contrats de canaux, SCOT, N2000...)

**Objectif D2 - Travailler de manière concertée et assurer une prise de décision collégiale dans le Contrat de nappe**

**Masse d'eau concernée :**  
Cailloutis de la Crau (FRDG104)

**Lien SDAGE :**  
✓ Disposition des OF : 0-04, 1-01

**Lien avec autres démarches :**  
✓ toutes les démarches relatives à l'eau

**Lien avec autres actions :**  
✓ contribue à toutes les actions du contrat

**Montant prévisionnel de l'action :**  
Phase 2 – Inclus dans D1-1 et D2-3

- **Maître d'ouvrage :** SYMCRAU
- **Partenaires techniques :** animateurs des démarches présentes sur le territoire
- **Types d'action :** Animation générale SYMCRAU
- **Communes concernées :** toutes

### ■ Contexte :

De nombreuses démarches en lien avec la nappe de Crau sont en cours sur le territoire ou au-delà. Il est donc important que le Contrat puisse s'articuler avec ces démarches afin d'éviter toutes redondances ou actions antagonistes. Par ailleurs, l'information sur ces démarches est souvent manquante pour connaître leurs objectifs précis. Au-delà de l'articulation, cette action méritera également de renforcer / valoriser la communication.

## 2<sup>ème</sup> phase du Contrat

### ■ Description technique :

Il s'agit dans le cadre de cette action de favoriser la participation du SYMCRAU aux démarches sur le territoire de la Crau et en dehors avec lesquelles le contrat de nappe est susceptible d'interagir afin de favoriser la cohérence des actions et leur articulation.

### ■ Plan de financement :

Action	Maître d'ouvrage	Total
Taux de financement		
<b>TOTAL € HT</b>		Animation générale SYMCRAU - Coûts inclus dans D1-1 et D2-3

## Déroulement et suivi

### ■ Échéancier prévisionnel :

Action	2022	2023	2024
Articulation avec démarches existantes			

### ■ Suivi / évaluation de l'action :

Indicateurs de réalisation :

- ✓ Fréquence de sollicitation du SYMCRAU, Nombre annuel de réunions

Indicateurs de réponses : Cf indicateurs objectif D2 (tome 1)

**D** Asseoir une gouvernance opérationnelle de l'eau sur le territoire de la Crau : solidarité, gestion concertée et anticipation

## Émergence d'un Schéma d'Aménagement et de Gestion des eaux (SAGE)

Masse d'eau concernée :  
Cailloutis de la Crau (FRDG104)

Lien SDAGE :  
✓ Dispositions des OF : 0-04,  
1-01

Lien avec autres démarches :  
✓ toutes les démarches relatives  
à l'eau

Lien avec autres actions :  
✓ contribue à toutes les actions  
du contrat

Montant prévisionnel de l'action :  
Phase 2 - 212 000 € HT

**Objectif D2 - Travailler de manière concertée et assurer une prise de décision collégiale dans le Contrat de nappe**

- **Maître d'ouvrage** : SYMCRAU
- **Partenaires techniques** : Acteurs locaux
- **Types d'action** : Étude, Animation
- **Communes concernées** : Toutes

### ■ Contexte :

L'aquifère de la Crau est identifié dans le SDAGE Rhône Méditerranée comme Ressource stratégique pour l'alimentation en eau potable puisque difficilement substituable.

Les conditions de recharge particulières de la nappe phréatique ainsi que les divers enjeux en dépendant, imposent la mise en place d'un outil réglementaire, pour établir un cadre local spécifique et une instance collégiale, la CLE.

Enfin, le SDAGE 2022-2027 identifie la nécessité d'un SAGE sur le sous-bassin Crau-Vigueirat.

Les années 2021 et 2022 ont été consacrées à la phase d'émergence du SAGE visant à définir les enjeux à traiter et le périmètre repris dans le rapport préliminaire.

Les enjeux du SAGE sont :

- ✓ Garantir l'équilibre entre prélèvements et recharge artificielle en protégeant les prairies irriguées et en maîtrisant les prélèvements dans un objectif général de préservation des milieux naturels et de la biodiversité
- ✓ Pérenniser le transfert d'eau depuis la Durance en recherchant un meilleur équilibre financier dans l'entretien des canaux, générateur d'économie d'eau et facteur de résilience du territoire au changement climatique
- ✓ Assurer un développement urbain et économique compatible avec la préservation des zones de sauvegarde de la nappe de Crau pour l'alimentation en eau potable.

## 2<sup>ème</sup> phase du Contrat

### ■ Description technique :

La phase d'élaboration du SAGE débutera à côté de la signature des arrêtés préfectoraux de périmètre et de constitution de la CLE, c'est-à-dire à la fin de la phase d'émergence. L'élaboration visera à rédiger les deux documents constitutifs du SAGE :

- ✓ Un plan d'aménagement et de gestion durable de la ressource en eau et des milieux aquatiques (PAGD) qui définit à la fois les objectifs de gestion équilibré de la ressource en considérant le changement climatique, ainsi que les conditions de conciliation des différents enjeux et usages locaux de la ressource.
- ✓ Un règlement qui a pour effet direct de garantir la portée juridique du SAGE

## ■ Condition d'exécution :

Accompagnement par une prestation externalisée sur le volet technique, concertation et juridique estimée à 100 000€.

Animation en interne : 330 jours sur deux ans soit 112 000 €.

## ■ Plan de financement :

Action	Maître d'ouvrage	Agence de l'eau 2023	Total
Élaboration du SAGE 2023	30 %	70 %	100 %
	24 000 €	56 000 €	80 000 €
Élaboration du SAGE 2024	50 %	50 %	100 %
	39 600 €	92 400 €	132 000 €
<b>TOTAL € HT</b>	63 600 €	148 400 €	212 000 €

Remarque : Les demandes de subventions seront faites en TTC, dans l'animation « Sage »

## Déroulement et suivi

### ■ Échéancier prévisionnel :

Action	2022	2023	2024
Émergence du SAGE		80 000 €	132 000 €

### ■ Suivi / évaluation de l'action :

Indicateurs de réalisation :

- ✓ Définition du périmètre du SAGE
- ✓ Composition de la CLE

Indicateurs de réponses : Cf indicateurs objectif D2 (tome 1)

D

Asseoir une gouvernance opérationnelle de l'eau sur le territoire de la Crau : solidarité, gestion concertée et anticipation

Action D3-1

Participation active du SYMCRAU auprès des instances locales et nationales

Masse d'eau concernée :  
Cailloutis de la Crau (FRDG104)

Lien SDAGE :

✓ Disposition des OF : 4-07

Lien avec autres actions :

✓ contribue à toutes les actions du contrat (évaluation)

Montant prévisionnel de l'action :

Phase 2 – Inclus dans D1-1

Objectif D3 - Défendre l'agro-écosystème craven

- Maître d'ouvrage : SYMCRAU
- Partenaires techniques : Services de l'État, acteurs du bassin versant de la Durance
- Types d'action : Animation générale SYMCRAU
- Communes concernées : Toutes

■ Contexte :

Le fonctionnement de la nappe de Crau est étroitement dépendant de la Durance et d'une activité anthropique (la culture du foin de Crau irriguée par submersion). Il apparaît donc essentiel que le SYMCRAU puisse être un interlocuteur direct des instances supra pour défendre les pratiques qui permettent la recharge de la nappe.

2<sup>ème</sup> phase du Contrat

■ Description technique :

Cette action consiste pour le SYMCRAU à intervenir sur la rédaction d'avis et à participer aux différentes réunions (CED (Commission Exécutive Durance), futurs SAGE/CLE, débits réservés, ...). Il s'agit également d'agir pour porter à connaissance sur le fonctionnement de la nappe et de ses spécificités. Les acteurs du Contrat insistent pour que la spécificité d'irrigant de la Crau soit mise en exergue et que les agriculteurs ne soient pas considérés comme des "gaspilleurs d'eau" mais des contributeurs de la recharge de la nappe. Un discours argumenté devra être élaboré en s'appuyant sur les connaissances scientifiques acquises (recherche, observatoire...).

■ Plan de financement :

Action	Maitre d'ouvrage	Total
Taux de financement		Inclus dans D1-1
<b>TOTAL € HT</b>		

Remarque : Les demandes de subventions seront faites en TTC

## Déroulement et suivi

### ■ Échéancier prévisionnel :

Action	2022	2023	2024
Participation instances et nationales			

### ■ Suivi / évaluation de l'action :

Indicateurs de réalisation :

- ✓ Fréquence de sollicitation su SYMCRAU
- ✓ Nombre annuel de réunions

Indicateurs de réponses : Cf indicateurs objectif D3 (tome 1)

# Fiche Actions

**E** *Sensibilisation et partage de connaissances*

**Enjeu : Cultiver et ancrer l'identité de la Crau**



Masse d'eau concernée :  
Cailloutis de la Crau (FRDG104)

Lien SDAGE :  
✓ Disposition des OF : 0-04

Lien avec autre démarches:  
Géoportail

Lien avec autres actions :  
✓ contribue à toutes les actions du contrat

Montant prévisionnel de l'action :  
Phase 2 - Coûts intégrés dans B1-1, C2-1 et C4-3

**Objectif E1** - Centraliser et diffuser les connaissances sur la nappe. Sensibiliser, former et informer aux spécificités du territoire et de la nappe

- Maître d'ouvrage : SYMCRAU
- Partenaires techniques : Communes, EPCI, Industriels, Chambre d'agriculture, Acteurs locaux divers,...
- Types d'action : Animation, gestion
- Communes concernées : Toutes

## ■ Contexte :

Un observatoire de la nappe a été créé dès 2011 et 2012 avec la mise en place de réseaux de surveillance quantitatif et qualitatif de la nappe et la constitution de bases de données sur la ressource, les usages, le territoire... Cet outil, mis à jour régulièrement, met à la disposition de tous un catalogue des données et les études disponibles.

Après une refonte du site support en 2022, il s'agira de standardiser les outils utilisés pour cet observatoire dans l'esprit de la directive INSPIRE et d'animer cet observatoire.

## 2<sup>ème</sup> phase du Contrat

### ■ Description technique :

Dans le cadre de cette action, il s'agit de :

- ✓ Effectuer une veille des données et études sur la nappe et le territoire,
- ✓ Mettre en place un géocatalogue,
- ✓ Animer l'observatoire (producteurs de données et utilisateurs).

### ■ Condition d'exécution :

Ingénierie intégrée dans B1-1, C2-1 et C4-3.

## ■ Plan de financement :

Action	Maitre d'ouvrage	Agence de l'eau	Total
Taux de financement			
<b>TOTAL € HT</b>	Coûts intégrés dans B1-1, C2-1 et C4-3		

## *Déroulement et suivi* \_\_\_\_\_

## ■ Échéancier prévisionnel :

Action	2022	2023	2024
Observatoire de la nappe			

## ■ Suivi / évaluation de l'action :

- ✓ Indicateurs de réalisation : Fréquence des mises à jour, nombre de fiches de métadonnées et de données mises à disposition.
- ✓ Indicateurs de réponses : Cf indicateurs objectif E1 (tome 1)

Masse d'eau concernée :  
Cailloutis de la Crau (FRDG104)

Lien SDAGE :

- ✓ Dispositions des OF : 0-01, 1-01

Lien avec autre démarche :  
CISEF

Lien avec autres actions :

- ✓ E1-4, E2-9, E3-3

Montant prévisionnel de  
l'action :  
Phase 2 - 44 520 €

**Objectif E1** - Centraliser et diffuser les connaissances sur la nappe. Sensibiliser, former et informer aux spécificités du territoire et de la nappe

- **Maître d'ouvrage** : SYMCRAU
- **Partenaires techniques** : CPIE, CEN, autres partenaires éventuels
- **Types d'action** : Animation
- **Communes concernées** : Toutes

## ■ Contexte :

Lors de l'élaboration du programme d'actions, la création d'un programme pédagogique à destination des écoles a été identifiée comme une action prioritaire à mettre en place au sein du volet Sensibilisation du contrat de nappe. En effet afin d'installer une culture Cravenne durable sur le territoire il est essentiel de pouvoir toucher directement les jeunes générations. De plus il est indispensable de former dès le plus jeune âge, les futurs citoyens, à préserver la ressource en eau.

En 2020 le SYMCRAU s'est doté d'une stratégie de Communication, Information, Sensibilisation, Éducation, Formation (CISEF), son diagnostic révèle une mobilisation locale importante et l'existence d'un réseau d'acteurs bien ancré sur le territoire, professionnels et ayant des compétences fortes dans le domaine de l'EEDD.

Le recensement des outils réalisé dans la stratégie CISEF, fait apparaître qu'il existe peu d'actions dédiées à la connaissance de l'agro-hydro-système Craven. Beaucoup valorisent le pastoralisme et les canaux d'irrigation, mais leurs liens étroits avec la nappe phréatique et les enjeux transversaux liés (aménagement, usages de l'eau) ne sont que très peu évoqués. Dans le cadre de cette stratégie le SYMCRAU souhaite renforcer l'offre pédagogique sur son territoire.

## 2<sup>ème</sup> phase du Contrat

### ■ Description technique :

Cette action vise à la création et à la mise en œuvre d'un programme pédagogique à destination des scolaires sur le territoire Craven : L'objectif est de concevoir un programme d'intervention pour 15 classes du territoire (cycle 3 : CM1, CM2, 6e), organisé autour d'un module de 4 séances d'une demi-journée, dont une sortie terrain. Le projet prévoit une conception collective des contenus, ainsi que la production des fiches pédagogiques associées et la mise à disposition d'un ensemble de ressources pour les enseignants du territoire. Ces ressources seront disponibles via une plateforme numérique, type padlet.

Les objectifs pédagogiques du programme d'interventions sont de faire découvrir le cycle de l'eau en Crau, son origine, les canaux, l'irrigation gravitaire des prairies, la recharge de la nappe, l'alimentation en eau potable et

des zones humides, les enjeux liés au partage de la ressource ainsi que les enjeux face au changement climatique ; et au travers de ces derniers sensibiliser sur les différentes manières de préserver la ressource.

L'action s'organise autour de 3 volets :

Coordination et partenariats (8 jours CPIE et 4 jours partenaires) : Le projet prévoit l'animation par le CPIE d'un groupement avec le CEN PACA et d'autres partenaires éventuels. Les partenaires auront en charge de développer les partenariats avec les circonscriptions du territoire, la production et la validation des contenus pédagogiques. 4 réunions seront programmées pour la mise en œuvre, le suivi et le bilan du programme.

La production des contenus (20 jours CPIE et 22 jours partenaires, soit 11 jours chacun) : 2 réunions seront programmées pour concevoir les contenus des modules, les fiches ainsi que le dossier ressource. L'action prévoit aussi la création d'outils pédagogiques en 3 exemplaires, pour chacun des partenaires.

Les outils créés seront testés auprès d'une classe, les partenaires assisteront au test. Les contenus et outils pédagogiques seront adaptés le cas échéant.

Les interventions auprès des classes (15 jours CPIE et 20 jours partenaires, soit 10 jours chacun) :

Les modules de 4 demi-journées d'intervention seront proposés aux classes de cycle 3 du territoire et mis en œuvre dans 15 classes par an. Ils comprendront une sortie sur le terrain (visite de l'écomusée de la Crau et d'un site permettant de voir une prairie ou une zone humide).

NB : chacun des 3 partenaires du groupement assurera l'animation de 5 classes, soit 10 jours d'intervention par structure. Le CPIE assurera en outre la coordination et le bilan final (5 jours).

Livrables :

- Un module pédagogique constitué de 4 séances d'intervention, avec les fiches et le matériel pédagogiques associés, conception graphique réalisée par un graphiste
- Un classeur ressource accessible sur internet
- Une communication auprès des écoles et outils dédiés (mails types ; formulaires et base de données contacts)
- Un tableau de suivi des interventions
- Des attestations de service fait pour chaque projet réalisé (4 séances par classe, dont une sortie terrain)

## ■ Conditions d'exécution :

Le SYMCRAU n'étant pas une structure spécialisée de l'EEDD, cette action sera développée par l'intermédiaire d'une prestation avec le CPIE, le CEN et d'autres partenaires éventuels qui co construiront le programme. D'autres partenaires pourront être sollicités comme organismes ressources pour le développement des contenus (PNR Camargue et Alpilles...).

L'animation du projet par le SYMCRAU est évaluée à 15 jours/an sur 2 ans par le chargé de mission communication.

## ■ Plan de financement

Opération	Maître d'ouvrage	Agence de l'eau	Total
Animation SYMCRAU – 15 jours	30 %	70 %	100 %
	2 430	5 670	8 100 €
Coordination et partenariats 12 jours : Lien avec les circonscriptions et réunions suivi de projet	30 %	70 %	100 %
	1 146 €	2 674 €	3 820 €
Production des contenus 30 jours : modules, fiches pédagogiques, classeur numérique	30 %	70 %	100 %
	3 270 €	7 630 €	10 900 €
Mise en œuvre des interventions 47 jours	30 %	70 %	100 %
	6 510 €	15 190 €	21 700 €
<b>TOTAL € HT</b>	<b>13 356 €</b>	<b>31 164 €</b>	<b>44 520 €</b>

Remarque :

- ✓ Les demandes de subventions seront faites en TTC
- ✓ Est inclus dans ce plan de financement des dépenses prévisionnelles correspondant à des achats études et prestations :  
Équipements & fournitures 900 €, Déplacements : 4 000 €.

## Déroulement et suivi

### ■ Échéancier prévisionnel :

Action	2022	2023	2024
Animation SYMCRAU		8 100 €	
Création du programme pédagogique		14 720 €	
Mise en œuvre sur une année scolaire			21 700 €

### ■ Suivi / évaluation de l'action :

Indicateurs de réalisation :

- ✓ Création d'une instance "pédagogie"
- ✓ Nombre de classes ayant réalisé le programme
- ✓ Indicateurs de réponses : Cf indicateurs objectif E1 (tome 1)

## Programme pédagogique : Eau des villes & eau des champs : des citoyens acteurs

Masse d'eau concernée :  
Cailloutis de la Crau (FRDG104)

Lien SDAGE :

- ✓ Dispositions des OF : 0-01, 1-01

Lien avec autre démarche :

CISEF

Lien avec autres actions :

- ✓ E1-3, E2-9

Montant prévisionnel de  
l'action :

Phase 2 – 64 000€ HT

**Objectif E1** - Centraliser  
et diffuser les connaissances  
sur la nappe. Sensibiliser,  
former et informer aux spécificités  
du territoire et de la nappe

- **Maître d'ouvrage** : Chambre d'Agriculture des Bouches-du-Rhône
- **Partenaires techniques** : DDTM, Agence de l'eau, ACCM, CPIE
- **Types d'action** : Animation
- **Communes concernées** : Arles

### ■ Contexte :

Le contrat de nappe de la Crau a identifié comme un de ses grands enjeux de cultiver et d'ancrer l'identité de la Crau. La stratégie de communication éditée par le SYMCRAU souligne l'importance de multiplier les actions pédagogiques, en particulier sur les territoires les plus sensibles.

La nappe d'eau souterraine étant peu visible de « la surface », cette identité se traduit notamment par le paysage, la présence des canaux et par les prairies de foin. Le but de cette action est de tester des discussions entre les différents usagers de la Crau (agriculteurs, associations d'irrigants, riverains, enfants...) et de mettre en place des actions sur les enjeux de l'eau et de l'urbanisation, en commençant sur des hameaux avec de petits groupes de citoyens, pour par la suite élargir la démarche.

Le projet touchera 4 cibles différentes : les enfants via les écoles, les parents et les citoyens de ces hameaux (via les écoles mais également les associations des villages) et les agriculteurs. Les citoyens seront au cœur de ce projet de dialogue et de démarche participative.

Comment lié la ruralité à l'urbanisation face aux enjeux de l'eau et du changement climatique ?

## 2<sup>ème</sup> phase du Contrat

### ■ Description technique :

#### *Opération 1 : Rand'Eau*

La première phase de mobilisation du grand public est prévue autour d'une balade Rand'Eau : d'où vient l'eau du robinet ? Quelles précautions pour sa préservation ? Cette balade permettra de présenter de façon générale le cycle de l'eau : des Alpes au robinet, avec une balade autour des canaux d'irrigation, explication d'un gestionnaire et/ou d'un agriculteur.

Une seconde phase de communication est envisagée pour aller à la rencontre des habitants sur les marchés locaux (hameaux du projets) pour « Écouter le territoire » et sur les lieux fréquentés par les habitants, afin de recueillir la perception du territoire sur les enjeux de l'eau et du changement climatique.

### *Opération 2 : Projet écoles*

Il sera mis en place un projet de classe écoles dont l'objectif est de permettre la rencontre entre les agriculteurs et les habitants pour saisir les enjeux du partage de l'eau. Il a été identifié 4 classes de CM1 (2 à Raphèles-les-Arles, 1 à Moulès et 1 à Pont de Crau).

L'objet du projet classe est la découverte du territoire et des circuits de l'eau locaux et des activités agricoles, notamment la production de foin de Crau. Ces projets se réalisent en 4 demi-journées. La 1ère demi-journée sera réalisée dans la première étape : d'où vient l'eau, de la Durance à la nappe.

### *Opération 3 : Ateliers citoyens*

Débats d'idées autour des enjeux de l'eau : rencontres dans les hameaux, notamment sur le thème de l'urbanisation et de la préservation des ressources stratégiques (cartes, recueil de photos anciennes, de souvenirs liés à la construction du canal), la facture d'eau, les enjeux d'économie et de récupération d'eau et tous ce qui est lié à l'arrosage : droit d'eau au canal de la Haute Crau, forages domestiques...

### *Opération 4 : Poursuite des classes écoles*

Poursuite avec 2 ½ journées par classe avec des enquêtes autour de la problématique locale (identification des usages de l'eau) et des portraits d'agriculteurs (rencontre et interview d'agriculteurs pour comprendre à quoi sert l'eau de la Durance).

### *Opération 5 : Permettre l'appropriation des enjeux et l'exercice d'une citoyenneté éclairée*

Chantiers citoyens pour suivre certaines actions du GIEE « Eau top » : phase de terrain et mise en œuvre d'actions concrètes.

### *Opération 6 : Fin des classes écoles*

Faire travailler les élèves sur les résultats des ateliers citoyens : création de posters, d'une maquette, de mallette pédagogique « les enjeux de l'eau sur le territoire de la Crau ».

### *Opération 7 : Restitution grand public des ateliers*

Restitution des ateliers chez le(s) agriculteurs ayant participé(s) aux échanges avec lors de la Rand'eau et avec les élèves durant la totalité des classes écoles.

Restitution par les élèves à travers leurs outils pédagogiques et échanges autour du livret issu des chantiers citoyens.

## ■ Plan de financement :

Action	Maître d'ouvrage	Agence de l'eau	Autres financeurs	Total
Taux de financement	20 %	50 %	30 %	100 %
<b>TOTAL € HT</b>	12 800 €	32 000 €	19 200 €	<b>64 000 €</b>

Remarque :

- ✓ Les demandes de subventions seront faites en TTC
- ✓ Le projet sera également déposé dans le cadre AAP participation citoyenne de l'Agence de l'eau à l'automne 2022
- ✓ Application du calcul de l'assiette éligible sur les missions réalisées en régie

## ■ Condition d'exécution :

Ce programme sera animé par la chambre d'agriculture.

## Déroulement et suivi

## ■ Échéancier prévisionnel :

Action	2022	2023	2024
Eau des villes & eau des champs			

## ■ Suivi / évaluation de l'action :

Indicateurs de réalisation :

- ✓ Nombre de classes accompagnées
- ✓ Participation citoyenne
- ✓ Actions concrètes réalisées avec les citoyens et les agriculteurs

Indicateurs de réponses : Cf indicateurs objectif E1 (tome 1)

# E Cultiver et ancrer l'identité de la Crau

## Action E2-3

### Sensibilisation à la déclaration des forages agricoles

Masse d'eau concernée :  
Cailloutis de la Crau (FRDG104)

Lien SDAGE :

✓ Disposition des OF : 7-04

Lien avec autre démarche :

OUGC

Lien avec autre action :

✓ Contribue à B2-3

Montant prévisionnel de  
l'action :

Phase 2 - Inclus dans  
l'animation OUGC

**Objectif E2 - Développer  
une culture citoyenne de  
l'eau sur la nappe  
de Crau**

- **Maître d'ouvrage :** Chambre d'agriculture des Bouches du Rhône (OUGC Nappe de Crau)
- **Partenaires techniques :** DDTM, SYMCRAU
- **Types d'action :** Animation générale OUGC
- **Communes concernées :** Toutes

#### ■ Contexte :

Les volumes prélevés au niveau des forages agricoles sont mal connus car ceux-ci ne sont pas tous déclarés malgré les efforts de sensibilisation investies par la chambre d'Agriculture des Bouches du Rhône.

## 2<sup>ème</sup> phase du Contrat

#### ■ Description technique :

Dans le cadre de cette action, il s'agit de sensibiliser la profession agricole à l'obligation de déclaration afin d'améliorer la connaissance des prélèvements agricoles.

#### ■ Condition d'exécution :

Dans le cadre de l'animation générale menée par l'OUGC.

#### ■ Plan de financement :

Action	Maître d'ouvrage	Total
Taux de financement		
<b>TOTAL € HT</b>		Coûts inclus dans l'animation générale de l'OUGC

## Déroulement et suivi

### ■ Échéancier prévisionnel :

Action	2022	2023	2024
Sensibilisation forages agricoles			

### ■ Suivi / évaluation de l'action :

Suivi : Comité d'orientation de l'OUGC

Indicateurs de réalisation :

- ✓ Nombre de nouvelle déclaration/an

Indicateurs de réponses : Cf indicateurs objectif E2 (tome 1)

Masse d'eau concernée :  
Cailloutis de la Crau (FRDG104)

Lien SDAGE :  
✓ Dispositions des OF : 0-01,  
1-01, 7-02, 7-06

Lien avec autre démarche :  
CISEF

Montant prévisionnel de  
l'action :  
Phase 2 - 55 000€ HT

**Objectif E2 - Développer  
une culture citoyenne de  
l'eau sur la nappe  
de Crau**

- **Maître d'ouvrage** : SYMCRAU
- **Partenaires techniques** : Délégués AEP du territoire, Comité de foin de CRAU, SMAVD, SMADESEP
- **Types d'action** : Communication, sensibilisation
- **Communes concernées** : Toutes

■ **Contexte :**

En phase une du contrat le SYMCRAU s'est consacré à la mise en place d'études ou d'outils structurants sans avoir de temps à intervenir de manière structurée sur la communication ou sur la pédagogie. Or, ce point a été relevé comme une véritable carence lors de l'élaboration du contrat. Avec le recrutement d'un chargé de mission de communication et l'élaboration d'une stratégie CISEF qui préconise d'ailleurs la vulgarisation des problématiques liées à l'eau pour une meilleure appropriation des enjeux du futur SAGE, les opérations de communication et de sensibilisation peuvent maintenant se concrétiser.

**2<sup>ème</sup> phase du Contrat**

■ **Description technique :**

Cette action consiste à développer des outils de communication et de sensibilisation destinés au grand public, mais aussi aux acteurs socio-économiques (agriculteurs, industriels), aux collectivités et établissements publics, pour sensibiliser et faire connaître les particularités du cycle de l'eau sur le territoire de la Crau ainsi que les enjeux liés à la ressource en eau, et faire naître la volonté pour chacun d'agir concrètement pour préserver ce bien commun.

A ce jour, le SYMCRAU possède essentiellement des supports de communication sur ses grandes études structurantes qui ne constituent pas un contenu accessible au plus grand nombre. Il y a donc un réel besoin pour le SYMCRAU de se doter d'outils de communication visuels impactants permettant une meilleure appropriation des enjeux concernant la ressource en eau en Crau en faisant appel à l'attachement du citoyen pour son territoire.

## *Opération 1 : Création de supports de communication*

Cette action consiste dans une première opération à la création et la diffusion à grande échelle de vidéos en motion design accessible au plus grand nombre sur différents enjeux du Contrat de nappe et du futur SAGE de la Crau, à savoir :

- ✓ Une vidéo sur l'origine de l'eau potable en Crau et les grands principes de fonctionnement de la nappe (recharge et saisonnalité, imbrication avec le système Durancien, rôle des zones humides, fragilités)  
Attendus : Connaissance de la nappe, appropriation du contexte local de l'approvisionnement en eau potable par les citoyens, prise de conscience sur la nécessité d'économiser l'eau .
- ✓ Une vidéo sur les enjeux liés à l'agriculture (culture du foin de Crau) et aux politiques d'aménagement sur la capacité de recharge de la nappe dans un contexte de changement climatique.  
Attendus : Compréhension de l'impact des activités humaines sur la ressource en eau en Crau, et scénario possible pour l'avenir face au changement climatique.
- ✓ Une vidéo de sensibilisation sur les déclarations de forages obligatoires en Crau.  
Attendus : Connaissance de la réglementation (avec un argumentaire « positif »), des spécificités de l'aquifère de la Crau, sensibilisation à la manière de réaliser des économies d'eau.

Chaque vidéo sera également déclinée en une fiche infographie de deux pages reprenant des éléments de contextualisation (chiffres, phrase clés, graphiques, carte) afin d'appuyer la communication auprès des citoyens, des médias et des partenaires.

Pour la diffusion de ces vidéos et de ces infographies, il est prévu :

- ✓ Des campagnes de communication auprès des collectivités, des acteurs du territoire et des médias web et print avec fournitures d'éléments visuels.
- ✓ Un envoi à tous les « consommateurs » de l'eau de la nappe de la Crau via des partenariats avec les services communication des délégataires en eau potable du territoire (mailing).
- ✓ Des campagnes digitales : articles sur le nouveau site internet du Symcrau (mise en ligne Automne 2022), intégration à la newsletter et diffusion sur les réseaux sociaux du SYMCRAU et de ses partenaires.
- ✓ Projection et diffusion des vidéos sur des événements auxquels participe le SYMCRAU (intervention, réunion publique, etc...) afin de favoriser l'appropriation des enjeux autour de la ressource en eau par les citoyens participants.

## *Opération 2 : Journée de sensibilisation ciblée*

L'alimentation en eau du territoire de la Crau (usagers de la nappe et des canaux) est largement dépendant du transfert d'eau depuis la Durance par l'intermédiaire des canaux et des prairies.

La sécurisation de l'accès à l'eau sur la Crau grâce à l'aménagement du système Durance Verdon a apporté un véritable confort pour le territoire si bien que l'existence même du transfert d'eau et la dépendance au bassin de la Durance est largement méconnu à la fois par les décideurs comme des populations.

Inversement, les acteurs duranciens sont au fait des usages de l'eau de basse Durance avec une perception parfois mal connotée du fait du système gravitaire parfois vu comme archaïque ou trop gourmand en eau. Si une meilleure régulation dégagerait probablement quelques économies d'eau, les spécificités du système craven et son bénéfice environnemental demeure mal connu des acteurs de la Durance.

Face à ce constat ainsi qu'aux difficultés rencontrées lors des épisodes de forte sécheresse, organiser une rencontre entre acteurs duranciens et acteurs de la Crau (élus et techniciens) semble indispensable. L'objectif est de construire une culture commune de la ressource, pour d'une part comprendre les enjeux de chaque territoire, la répartition de l'eau, soumise aux aléas des changements globaux à venir.

## ■ Condition d'exécution :

### *Opération 1*

Le contenu de chaque vidéo en Motion Design sera défini par le SYMCRAU et les partenaires associés, la conception graphique (infographie) sera réalisée en interne par le SYMCRAU. La réalisation technique des vidéos sera confiée à un prestataire. Soit 60 jours d'animation par an, soit 16 200 € par an nécessaire pour mettre en œuvre cette action.

### *Opération 2*

Cet évènement d'une journée sera élaboré en concertation avec les partenaires techniques (SMAVD, SMADESEP), pour définir la trame des échanges et les intervenants (format conférence) ainsi que la visite organisée. Soit 5 jours du chargé de communication (1 350 €) auxquels s'ajoute les frais d'organisation de l'évènement.

## ■ Plan de financement :

Action	Maître d'ouvrage	Agence de l'eau	Total
Opération 1 : Animation, gestion de projet, réalisation des 3 fiches	30 %	70 %	32 400 €
Opération 1 : Réalisation des vidéos Motion Design	30 %	70 %	17 600 €
Opération 2 : Concertation et programmation	30 %	70 %	1 350 €
Opération 2 : Organisation de l'évènementiel	30 %	70 %	3 650 €
<b>TOTAL € HT</b>	<b>11 500 €</b>	<b>38 500 €</b>	<b>55 000 €</b>

Remarque : Les demandes de subventions seront faites en TTC

## *Déroulement et suivi*

## ■ Échéancier prévisionnel :

Action	2022	2023	2024
Accroître la visibilité des enjeux autour de l'eau en Crau		25 000 €	25 000 €
Journée de sensibilisation ciblée autour des enjeux de l'eau			5 000 €

## ■ Suivi / évaluation de l'action :

Indicateurs de réalisation :

- ✓ Infographies produites
- ✓ Retombées presse
- ✓ Dynamique des réseaux sociaux
- ✓ Relais des outils de communication par les partenaires

Indicateurs de réponses : Cf indicateurs objectif E2 (tome 1)

**Objectif E2 - Développer une culture citoyenne de l'eau sur la nappe de Crau**

Masse d'eau concernée :  
Cailloutis de la Crau (FRDG104)

Lien SDAGE :  
✓ Dispositions des OF : 0-01,  
1-01, 7-02

Lien avec autre démarche :  
CISEF

Lien avec autre action :  
E2-7

Montant prévisionnel de  
l'action :  
Phase 2 – 30 000 € HT

- Maître d'ouvrage : Ville d'Istres
- Partenaires techniques : SYMCRAU, Prestataires
- Type d'action : Communication, sensibilisation
- Communes concernées : Istres

■ **Contexte :**

La ville d'Istres organise chaque année de nombreuses manifestations sur sa commune. Dans la volonté de les rendre plus éco responsables, elle souhaite s'engager notamment dans les alternatives zéro-déchet et les gestes d'économie d'eau via la promotion de l'utilisation de l'eau du robinet lors de ses événements. Dans cet objectif elle décide de monter un projet de sensibilisation, autour de l'acquisition d'une fontaine mobile à habillage personnalisable pour informer sa population sur des gestes environnementaux responsables. Cette opération s'inscrit dans les pistes d'actions inventoriées dans la stratégie de communication CISEF du SYMCRAU, en participant à multiplier les messages et à vulgariser les enjeux de l'eau sur le territoire de la Crau pour ancrer une volonté d'agir pour la préservation de la ressource.

---

## 2ème phase du Contrat

---

■ **Description technique :**

La commune d'Istres va se doter d'une fontaine à eau mobile qui pourra être placée sur tous les événements de la ville, branchée sur le réseau d'eau potable et ainsi remplacer les bouteilles d'eau en plastique. Parallèlement, des gourdes seront achetées et distribuées (scolaires, événements, ...), et personnalisées reprenant les messages de sensibilisation de manière plus synthétique du type « A Istres, je bois l'eau de la Crau ».

L'habillage de la fontaine étant personnalisable, une communication graphique sera ajoutée en façade sur comment et pourquoi réaliser des économies d'eau sur le territoire de la Crau, ainsi que sur les gestes du quotidien pour limiter l'utilisation du plastique.

## ■ Condition d'exécution :

Le contenu de la communication sera co-construit avec le SYMCRAU.

## ■ Plan de financement :

Action	Maître d'ouvrage	Autres financeurs	TOTAL
Achat et personnalisation de la fontaine	30 %	70 %	100 %
	7 500 €	17 500 €	25 000 €
Achat et personnalisation des gourdes	30 %	70 %	100 %
	1 500 €	3 500 €	5 000 €
<b>TOTAL € HT</b>	<b>9 000 €</b>	<b>21 000 €</b>	<b>30 000€</b>

Remarque : Les demandes de subventions seront faites en TTC

## *Déroulement et suivi* \_\_\_\_\_

## ■ Échéancier prévisionnel :

Opérations	2022	2023	2024
Achat de la fontaine et personnalisation		25 000 €	
Achat des gourdes et personnalisation		5 000 €	

## ■ Suivi / évaluation de l'action

Indicateurs de réalisation :

- ✓ Utilisation de la fontaine : nombre de jour/an
- ✓ Volume d'eau distribué
- ✓ Nombre de gourdes distribuées

Indicateurs de réponses : Cf indicateurs objectif E2 (tome 1)

## Conception d'une maquette pédagogique expliquant le fonctionnement des zones humides de Crau

Masse d'eau concernée :  
Cailloutis de la Crau (FRDG104)

Lien SDAGE :  
Dispositions des OF : 0-01, 1-01

Lien avec autre démarche :  
CISEF

Lien avec autres actions :  
✓ E1-3, E1-7, E2-13

Montant prévisionnel de  
l'action :  
Phase 2 – 11 250 € HT

**Objectif E1** - Centraliser et diffuser les connaissances sur la nappe. Sensibiliser, former et informer aux spécificités du territoire et de la nappe

- Maître d'ouvrage : PNRC
- Partenaires techniques : SYMCRAU, CPIE, PNRA
- Types d'action : Outil pédagogique
- Communes concernées : Toutes

### ■ Contexte :

Le Parc naturel régional de Camargue anime depuis plus de 10 ans les sites Natura 2000 Trois Marais. Ces sites, souvent assimilés aux enjeux Camarguais contiennent également des habitats exceptionnels à l'échelle européenne qui s'expriment grâce aux résurgences de la nappe de la Crau. Ces habitats, restent méconnus du public hormis des usagers des sites car peu accessibles... Ces habitats dépendent d'une gestion complexe autour des enjeux agricoles et d'eau potable. Un SAGE sur la Crau est d'ailleurs en phase d'élaboration afin de protéger les ressources et les usages.

Afin de sensibiliser le grand public à la préservation des zones humides, la stratégie CISEF éditée par le SYMCRAU préconise de construire des outils pédagogiques, pouvant participer et enrichir les programmes développés sur le territoire, également inscrit au contrat de nappe. Le PNRC propose d'élaborer en partenariat avec les acteurs techniques et de l'EEDD de la Crau, une maquette expliquant le fonctionnement général de la Crau (prairies humides, canaux, cladiaie, nappe, chênaie, coussouls, prairie de foin de Crau, nappe) avec une partie au sol et une partie dans le sous-sol.

Ce projet doit permettre de faire comprendre le fonctionnement complexe de l'écosystème craven à travers les habitats liés à la nappe de la Crau.

## 2<sup>ème</sup> phase du Contrat

### ■ Description technique :

Les contenus à aborder et les enjeux à traiter :

- ✓ Valoriser la Crau humide et les laurons, en tant qu'habitats riches, exceptionnels et méconnus
- ✓ Montrer la mosaïque de paysages et d'habitats, répartis selon un gradient d'humidité :
- ✓ Valoriser les Cladiaies : Écosystèmes rares, à importance mondiale et/ou européenne. Présence de strates de végétation, avec espèces héliophiles et de demi-ombre, grand cortège floral. Espèce emblématique : gentiane des marais (normalement à plus de 800 m d'altitude)

La maquette s'organiserait autour d'un transect montrant l'évolution des milieux depuis la Crau sèche jusqu'aux Cladiaies, en fonction du gradient d'humidité. Les écosystèmes représentés seraient : 1. Les Coussouls et les prairies de foin de Crau / 2. La Chênaie / 3. Les prairies humides / 4. Les roselières à roseaux phragmites / 5. Les Cladiaie / 6. Les Mares temporaires / 7. La nappe et les canaux (essayer de représenter les associations) :

- ✓ Les Canaux alimentent ==> Coussouls + Prairie de foin de crau ==> filtrent l'eau de la nappe (passage d'une eau eutrophe à une eau oligotrophe) ==> alimente (la chênaie) les prairies humides les marais à marisque (cladiaies).
- ✓ Canaux alimentent ==> les marais ==> roselières (eau eutrophe)

L'un des objectifs est aussi que la maquette mette en évidence le rôle des deux vecteurs d'alimentation des zones humides de Crau, la nappe et les canaux avec leurs caractéristiques propres.

## ■ Condition d'exécution :

La maquette sera réalisée en partenariat avec le SYMCRAU et l'ensemble des partenaires qui le souhaitent (CPIE, PNRA, Comité de foin de Crau) et qui pourraient être amenés à utiliser cette maquette dans le cadre d'animations pédagogiques à destination du Grand Public (Scolaire, élus...).

## ■ Plan de financement :

Action/Opération	Maître d'ouvrage	Agence de l'eau	Région	Total
Coordination de projet	50 %	50 %		100 %
	1 125 €	1 125 €		2250 €
Maquette	20 %	50 %	30 %	100 %
	1 800 €	4 500 €	2 700 €	9000 €
<b>TOTAL € HT</b>	2 925 €	5 625 €	2 700 €	<b>11 250 €</b>

Remarques : Les demandes de subventions seront faites en TTC

## Déroulement et suivi

### ■ Échéancier prévisionnel :

Action	2022	2023	2024
Coordination de projet		2250 €	
Maquette		9000 €	

L'opération est prévue pour l'année 2023 avec possibilité de terminer la maquette au premier semestre 2024.

### ■ Suivi / évaluation de l'action :

Comité de suivi regroupant l'ensemble des partenaires (a minima pour le lancement du projet, le bilan intermédiaire et le rendu final).

Indicateur de réalisation :

- ✓ Nombre d'utilisation de la maquette pour exposition/projets pédagogiques

Indicateurs de réponses : Cf indicateurs objectif E2 (tome 1)

Masse d'eau concernée :  
Cailloutis de la Crau (FRDG104)

Lien SDAGE :  
✓ Dispositions des OF : 0-01,  
1-01

Lien avec autre démarche :  
CISEF

Lien avec autres actions :  
✓ S'appuie sur toutes les  
actions

Montant prévisionnel de  
l'action :  
Phase 2 – 16 064 € HT

### Objectif E2 - Développer une culture citoyenne de l'eau sur la nappe de Crau

- **Maître d'ouvrage** : CPIE
- **Partenaires techniques** : SYMCRAU, maîtres d'ouvrage d'actions du Contrat de nappe
- **Type d'action** : Animation, Communication
- **Communes concernées** : Arles, Saint Martin de Crau, Istres, Salon, Miramas, Fos sur mer

### ■ Contexte :

L'intervention des citoyens sur le terrain est un acte éducatif qui permet aux habitants de s'approprier un enjeu de territoire par l'action et la rencontre avec des acteurs locaux. Le Contrat de nappe de la Crau intègre un certain nombre d'actions dont certaines peuvent être réfléchies pour intégrer une dimension participative, et convier les habitants du territoire à observer sur le terrain les actions mises en œuvre, leurs objectifs et la façon dont ces actions contribuent à répondre aux enjeux locaux de gestion de la ressource.

Outre l'impact direct pour ces habitants engagés, de telles opérations généralement médiatisées localement favorisent le développement du sentiment d'appartenance à un territoire et permettent une meilleure compréhension de l'action publique, dans une perspective d'éducation à la citoyenneté, favorisant l'appropriation des actions du Contrat de nappe et du futur SAGE auprès des habitants du territoire. C'est pourquoi ce type d'action est également préconisé dans la stratégie de communication CISEF.

## 2<sup>ème</sup> phase du Contrat

### ■ Description technique :

Les chantiers citoyens sont conçus pour amener les habitants sur le terrain directement au contact des maîtres d'ouvrages du Contrat de nappe, dans une posture de « reporter/artiste ». Les chantiers permettront de mettre en valeur trois actions du contrat de nappe (visibilité par un cahier de reporter) et d'en augmenter la compréhension (lisibilité), tout en déployant une démarche sensible propre à développer la culture de l'eau et de la Crau. Les sorties « chantiers citoyens » prévoient un temps d'observation des paysages afin d'accompagner les

participants à décrypter leur environnement quotidien, à comprendre comment les acteurs agissent et en quoi les actions menées permettent de répondre aux enjeux locaux de l'eau.

Durant chacune des sorties, une lecture de paysage sera proposée : d'abord intuitive, puis guidée et enfin éclairée. Chaque participant pourra ainsi prendre connaissance du degré d'avancement de l'opération, comprendre en quoi elle contribue à l'atteinte des objectifs du contrat de nappe et comment elle devient présente dans le paysage. Un travail sera fait in situ sur les représentations personnelles et l'observation artistique et chacun sera invité à projeter son expérience avec la dimension artistique (dessin, photographie, poème...).

Par la suite, pour chacun des chantiers, les participants seront invités à se retrouver faire un bilan collectif de la sortie, et participer à la conception d'un outil de capitalisation par l'édition collaborative d'un livret (textes, photos, verbatim, poèmes, ...). Le CPIE réalisera ensuite la mise en page en assurant le lien avec les participants. Chacun des livrets sera ensuite imprimé (au total 5 jours par chantier, soit 15 jours CPIE pour 3 chantiers) et sera intégré aux outils de communication du SYMCRAU.

Ingénierie pédagogique et communication générale (10 jours CPIE) : A partir de l'étude des différentes actions du contrat de nappe, le CPIE construira un programme de sorties/animations en associant les acteurs du contrat impliqués dans des opérations techniques originales (3 actions du contrat de nappe au total).

Mobilisation des publics, coordination des intervenants et animation de 3 chantiers (15 jours CPIE) : Pour chacun des chantiers citoyens : 1 sortie sur le terrain au contact des opérateurs + co-réalisation d'un livrable (cahier reporter).

Bilan de l'action : In fine, quand les 3 chantiers auront été réalisés et les livrets édités, le CPIE réalisera l'évaluation globale du projet en lien avec les acteurs du contrat de nappe et le Sycrau (2 jours CPIE).

## ■ Condition d'exécution :

Participation des autres maîtres d'ouvrages en tant qu'intervenants pour que leurs actions soient un support de discussion et de valorisation lors des sorties avec les habitants du territoire.

## ■ Plan de financement :

Action	Maître d'ouvrage	Agence de l'eau	Département	TOTAL
Taux de financement	20 %	50 %	30 %	100 %
<b>TOTAL € HT</b>	3 212.8 €	8 032 €	4 819,2 €	16 064 €

Remarque : Les demandes de subventions seront faites en TTC

## Déroulement et suivi

### ■ Échéancier prévisionnel :

Opérations	2022	2023	2024
Ingénierie de projet			
Animation			
Bilan & capitalisation			

### ■ Suivi / évaluation de l'action

Suivi : Comité technique

Indicateurs de réponses :

- ✓ Nombre de participants et de livrets produits

Indicateurs de réponses : Cf indicateurs objectif E2 (tome 1)

## Réalisation d'une fresque murale sur la façade nord de l'Ecomusée de la Crau

**Objectif E3 - Valoriser les richesses écologiques, paysagères et culturelles qui fondent l'identité de la Crau**

Masse d'eau concernée :  
Cailloutis de la Crau (FRDG104)

Lien SDAGE :

- ✓ Dispositions des OF : 0-01, 1-01

Lien avec autre démarche :  
CISEF

Lien avec autres actions :  
✓ E1-3, E1-7

Montant prévisionnel de  
l'action :  
Phase 2 – 26 300 € HT

- **Maître d'ouvrage** : CEN PACA
- **Partenaires techniques** : CPIE RPA, Symcrau, Commune de Saint-Martin-de-Crau, Cyril Girard (prestataire)
- **Types d'action** : Communication/Sensibilisation
- **Communes concernées** : toutes

### ■ Contexte :

L'Ecomusée de la Crau est le seul espace muséal du territoire, dont la vocation est de sensibiliser le grand-public et les scolaires aux richesses naturelles et culturelles de la plaine de la Crau. Il présente la Crau dans son ensemble : sa formation géologique, sa biodiversité, son histoire culturelle, avec notamment la culture du foin de Crau et les interactions de cette pratique avec la nappe phréatique de la Crau. Géré par le Conservatoire d'espaces naturels de Provence Alpes-Côte d'azur avec l'aide de la commune de Saint-Martin-de-Crau, il a été rénové entièrement en 2014. Toutefois, il manque encore de visibilité, notamment auprès du public local qui peine à se l'approprier. Il est donc primordial de lui donner plus de visibilité. Il est d'ailleurs répertorié dans la stratégie de communication CISEF éditée par le SYMCRAU, comme étant le lieu d'accueil dédié à la connaissance de la Crau, et choisi dans le cadre des visites intégrées au programme pédagogique de la Crau, également inscrit au contrat de nappe.

## 2<sup>ème</sup> phase du Contrat

### ■ Description technique :

#### *Opération 1 : Etape préalable à la création - 2023*

Mise en place d'un comité technique (Mairie de Saint-Martin-de-Crau, Symcrau, CPIE RPA) piloté par le CEN PACA : animation de réunions pour valider le contenu de la fresque et son emplacement.

#### *Opération 2 – Création de la fresque - 2024*

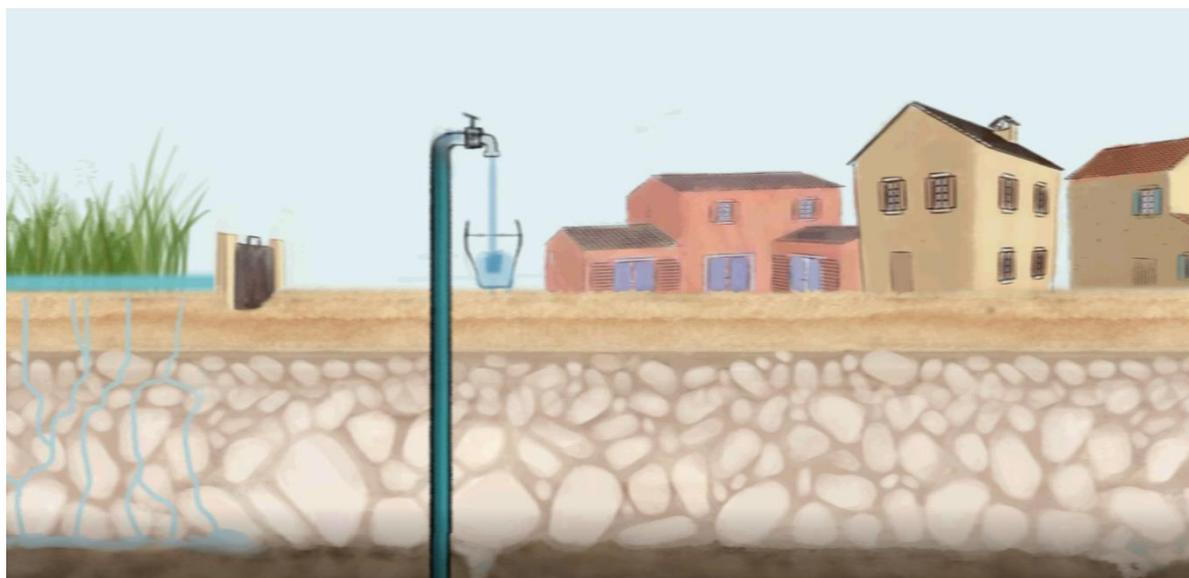
Réalisation de la fresque – calendrier à affiner en fonction des disponibilités de l'illustrateur (semestre 1 ou 2). Livraison de la fresque en fin d'année 2024 et organisation d'une soirée inaugurale avec les partenaires techniques

et financiers. Chantier suivi par le CEN PACA qui fera le lien entre l'illustrateur et les services techniques de la commune de Saint-Martin-de-Crau.

#### Description :

Sur la fresque figurent les 3 paysages de la Crau : se succèdent la Crau sèche, steppe aride, la Crau verte des prairies de foin de Crau, parcourue par ses canaux d'irrigation, et enfin les riches zones humides de la Crau humide.. En sous-sol la représentation de la nappe phréatique illustre la problématique de la ressource en eau en Crau, de l'irrigation des prairies de fauche, aux prélèvements et à l'approvisionnement des zones humides.

- Côté Crau sèche, la biodiversité et le pastoralisme sont mis en avant.
- Côté Crau verte, le focus est mis sur le partage de l'eau, à travers la culture du foin de Crau et son système d'irrigation gravitaire qui permet d'alimenter en eau la nappe phréatique de la Crau, et donc en eau potable 15 communes, pour un total de 270 000 habitants.



- Côté Crau humide, les services écosystémiques rendus par l'irrigation gravitaire sont illustrés par la biodiversité des marais et des canaux d'assainissement qui les alimentent.

Capture d'écran du film « les enjeux de l'eau en Crau », présenté à l'Ecomusée de la Crau

## ■ Conditions d'exécution :

Cette fresque sera réalisée par Cyril Girard, illustrateur naturaliste reconnu sur le territoire qui a déjà collaboré avec le CEN PACA pour illustrer de nombreux outils pédagogiques et de communications (Panneaux d'interprétations au cœur de la Réserve naturelle nationale des coussouls de Crau, livrets de présentation de la Réserve, etc.). Un comité technique dédié à la réalisation de cette fresque sera constitué afin de valider les étapes clés de cette création : SYMCRAU, Élus de Saint-Martin-de-Crau, CPIE RPA, et CEN PACA.

## ■ Plan de financement :

Opérations	Maître d'ouvrage	CD13	Autres	Total
<b>Opération 1 : Etape préalable à la création - 2023</b>	20 %	30 %	50 %	100%
	546 €	819 €	1 365 €	2 730 €
<b>Opération 2 – Création de la fresque - 2024</b> (Cf. devis Cyril Girard)	20 %	30 %	50 %	100%
	4 712 €	7 068 €	11 780 €	23 560 €
<b>Total HT</b>	5 260 €	7 890 €	13 150 €	26 300 €

Remarque : les demandes de subvention sont faites nettes de taxes. Ex. : pour un achat de 1 000 €, la demande de subvention sera de 1 200 € : pour les missions réalisées en interne les montants sont identiques.

### **Opération 1 : Etape préalable à la création - 2022 : 2730 €**

Temps de travail CEN PACA (suivi du projet, création comité technique, animation de réunions de concertation) : 7 jours x 390 € : 2 730 €

### **Opération 2 – Création de la fresque - 2023 : 23 560 €**

Temps de travail CEN PACA (suivi du projet, création comité technique, animation de réunions de concertation) : 4 jours x 390 € : 1 560 €  
Prestation Cyril Girard : 22 000 €

## Déroulement et suivi

## ■ Échéancier prévisionnel :

Opérations	2022	2023	2024
Opération 1 : Étape préalable à la création - 2023		2730 €	
Opération 2 – Création de la fresque - 2024			23 560 €

## ■ Suivi / évaluation de l'action :

Indicateurs de réalisation :

- ✓ Organisation d'un évènement inaugural, communication rédaction de communiqués de presse
- ✓ Suivi de la fréquentation de l'Écomusée de la Crau



## Animateur du Contrat de nappe :

---



### **Syndicat Mixte de gestion de la nappe de la Crau**

20 Cité des Entreprises - ZI du Tubé Sud

13800 Istres

Tel : 04.42.56.64.86

Email : [contact@symcrau.com](mailto:contact@symcrau.com)

Site internet : [www.symcrau.com](http://www.symcrau.com)

## Partenaires techniques et financiers du Contrat de nappe :

---

